mLAN EXPANSION BOARD

mLAN16E

Owner's Manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi

English

Deutsch

Français

Introduction

Thank you for purchasing the Yamaha mLAN16E.

The mLAN16E is an expansion board that features an mLAN interface. mLAN is a digital network designed for music and is based on the IEEE1394 high performance serial bus and data communication protocol. mLAN makes it easy to construct sophisticated networks for IEEE1394 (FireWire/i.LINK) audio and MIDI signals without having to re-configure the cabling, as was necessary in older, conventional systems.

The mLAN16E adds two mLAN connectors to an mLAN16E-compatible device, such as the Yamaha MOTIF ES music production synthesizer.

In order to take full advantage of the mLAN16E's functionality, please read this manual carefully. After reading this manual, please keep it available for future reference.

Safety Precautions

⚠ Before using the mLAN16E, be sure to read those sections in the owner's manual for your mLAN16E-compatible device on "Precautions" and "Installing Optional Hardware."

Installing the mLAN16E

⚠ For information on installing the mLAN16E, refer to the section in the owner's manual for your mLAN16E-compatible device on "Installing Optional Hardware."

Package Contents

- mLAN16E unit
- Flat cable
- Tools for i88X/mLAN16E (CD-ROM)
- Owner's Manual (this document)
- Tools for i88X/mLAN16E Installation Guide

About the included CD-ROM

The mLAN16E is shipped with a CD-ROM that contains software that is useful when used in conjunction with the mLAN16E. This software includes drivers that are required to connect the mLAN16E to a computer. It also includes "mLAN Graphic Patchbay," which enables you to route audio and MIDI signals between mLAN devices. For more information, refer to the separate "Tools for i88X/mLAN16E Installation Guide" and the mLAN Graphic Patchbay PDF manuals.

Yamaha is not held responsible for damage caused by improper use of or modifications to the device or for data that is lost or destroyed.

- The illustrations and LCD screens shown in this Owner's Manual are for instructional purposes only and may appear somewhat different from those on your device.
- MIDI is a registered trademark of the Association of Musical Electronics Industry (AMEI).
- mLAN is a trademark of Yamaha Corporation.
- Company names and product names in this Owner's Manual are the trademarks or registered trademarks of their respective owners.

Features

■ Fast data transfer via mLAN

mLAN is a digital network designed for music. It uses the IEEE1394 high performance serial bus and allows you to construct systems that are more sophisticated yet simpler than ever before. The mLAN16E can transmit data at a transfer rate of up to 400Mbps (S400).

■ Intuitive mLAN connection setup and management via GUI (Graphic User Interface)

The mLAN Graphic Patchbay software application enables you to establish connections between mLAN devices using a computer graphic user interface, and simplifies the routing and synchronization of audio/MIDI signals between mLAN devices.

■ Up to 16 audio channel I/Os and six MIDI connector I/Os

Connecting mLAN16E-equipped mLAN devices allows for data transmission via up to 16 audio channel Ins and Outs, and 8 MIDI connector Ins and Outs.

NOTE The number of audio and MIDI connectors used for data transfer varies depending on the mLAN16E device. MOTIF ES can provide up to 4 Stereo In/ 16 Mono (8 Stereo) Out audio channels and 4 In/4 Out MIDI connectors.

■ Additional options for the wordclock setting

You can set the operational sampling frequency of an mLAN16E-compatible device that features a limited number of sampling frequencies as a wordclock master. Alternatively, you can set it as a wordclock slave machine that runs at 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, or 96 kHz.

English

Table of Contents

Fundamentals of mLAN

mLAN is a digital network for music that was developed based on IEEE1394, an industry-standard high-performance data communications protocol.

Digital music environments that do not feature mLAN require dozens of cables for various devices and purposes, including MIDI cables and audio cables to route MIDI and audio signals. If you wish to make changes to such systems, you must physically disconnect and re-connect these cables.

For example, adding another synthesizer to a system requires two MIDI cables and two or more cables for audio (for stereo equipment). Making the appropriate connections may require special knowledge of inputs, outputs, stereo settings, and perhaps connector impedance.

The larger the system, the more complicated and expensive these connections become, increasing the likelihood of errors and difficulties. It takes time and effort to investigate such errors and their underlying causes. You may have already experienced the unpleasantness of tracking various cables through a spider's web of connections.

mLAN simplifies cable connections by using only one type of IEEE1394 cable, thus enabling you to configure extremely sophisticated systems. There is no need to re-patch cables to change routings of MIDI and audio signals between mLAN devices.

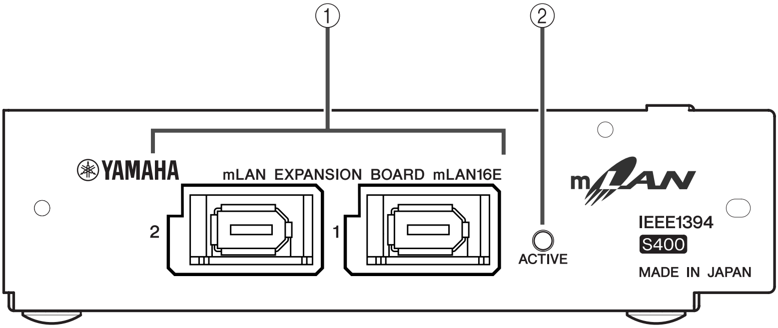
Operational Flow for Sound Output

1. **Install Tools for i88X/mLAN16E.**
   ....See "Installing the Software" in the Installation Guide.
2. **Connect the computer and mLAN devices using the IEEE1394 cables.**
   ....See page 7.
3. **Turn on mLAN Manager (Windows only).**
   ....See "Confirming the installation" in the Installation Guide.
4. **To connect a computer to a single mLAN device directly, first start mLAN Auto Connector. To connect a computer to multiple mLAN devices, start mLAN Graphic Patchbay.**
   ....See page 12
5. **Configure connections in mLAN Auto Connector or mLAN Graphic Patchbay.**
   ....Using Auto Connector: See "Connecting a Computer to an mLAN device via mLAN" in the Installation Guide.
   ....Using Graphic Patchbay: See "mLAN Connection Settings" in the Graphic Patchbay Online Manual.
6. **Specify the audio and MIDI inputs and outputs, following the owner's manual for your DAW, audio sequencer and connected devices.**

For subsequent steps, refer to the owner's manual for the software and connected devices.

NOTE In this manual, setting up audio, MIDI, and wordclock routings is referred as "mLAN connection."

Names and Functions



① **mLAN (IEEE1394) jacks**

These 6-pin IEEE1394 standard jacks enable you to connect mLAN devices or IEEE1394-compatible (FireWire/i.LINK) computers.

If the connecting device features a 6-pin IEEE1394 jack, use a standard 6-pin to 6-pin IEEE1394 cable. If it features a 4-pin IEEE1394 jack, use a standard 6-pin to 4-pin IEEE1394 cable. Do not connect the cables in a loop. (See page 15).

NOTE Yamaha recommends that you use an IEEE1394 cable with a length of 4.5 meters or less.

② **ACTIVE indicator**

This indicator lights up when the mLAN16E is operating.

The indicator turns off when an error occurs during an operation.

When you click the [ID] button in mLAN Auto Connector or mLAN Graphic Patchbay (page 12) to identify the corresponding mLAN device in the network, the indicator flashes.

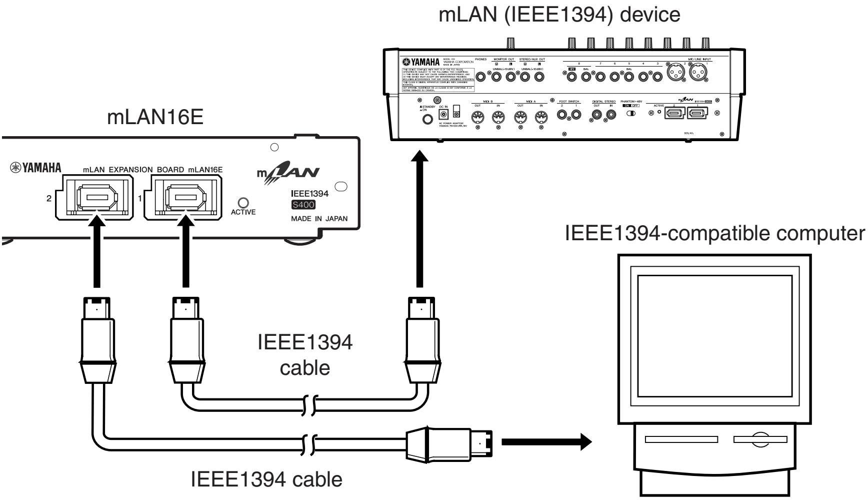
NOTE The indicator also lights up if an mLAN cable is not connected to the unit.

Connections

This section explains how to connect the mLAN16E to other mLAN devices and to your computer.

Connecting an mLAN (IEEE1394) device

Connect the mLAN (IEEE1394) connector on the mLAN device and IEEE1394-compatible computer to the mLAN connector on the mLAN16E using IEEE1394 (FireWire/ i.LINK) cables. At this time, you do not have to turn off the power to the mLAN device or the mLAN16E-equipped device.



English

System Examples

This section introduces typical system examples that feature the mLAN16E. Refer to these examples for information on connecting external devices, such as microphones, musical instruments, and computers.

⚠ For information on installing the mLAN16E, refer to the section in the owner's manual for your mLAN16E-compatible device on "Installing Optional Hardware."

NOTE The number of audio channels and MIDI connectors used for data transfer varies depending on the mLAN16E-compatible device. MOTIF ES can provide up to 4 Stereo In/16 Mono (8 Stereo) Out audio channels and 4 In/4 Out MIDI connectors.

Connecting a MOTIF ES to a computer

Use an IEEE1394 cable to connect the IEEE1394 connector on an IEEE1394-compatible computer to the mLAN connector on an mLAN16E-equipped MOTIF ES. Use the mLAN Auto Connector or mLAN Graphic Patchbay (See page 12) software application on the computer to patch the audio and MIDI signals and to set up the wordclock. Connecting the MOTIF ES to the computer via mLAN enables you to do the following:

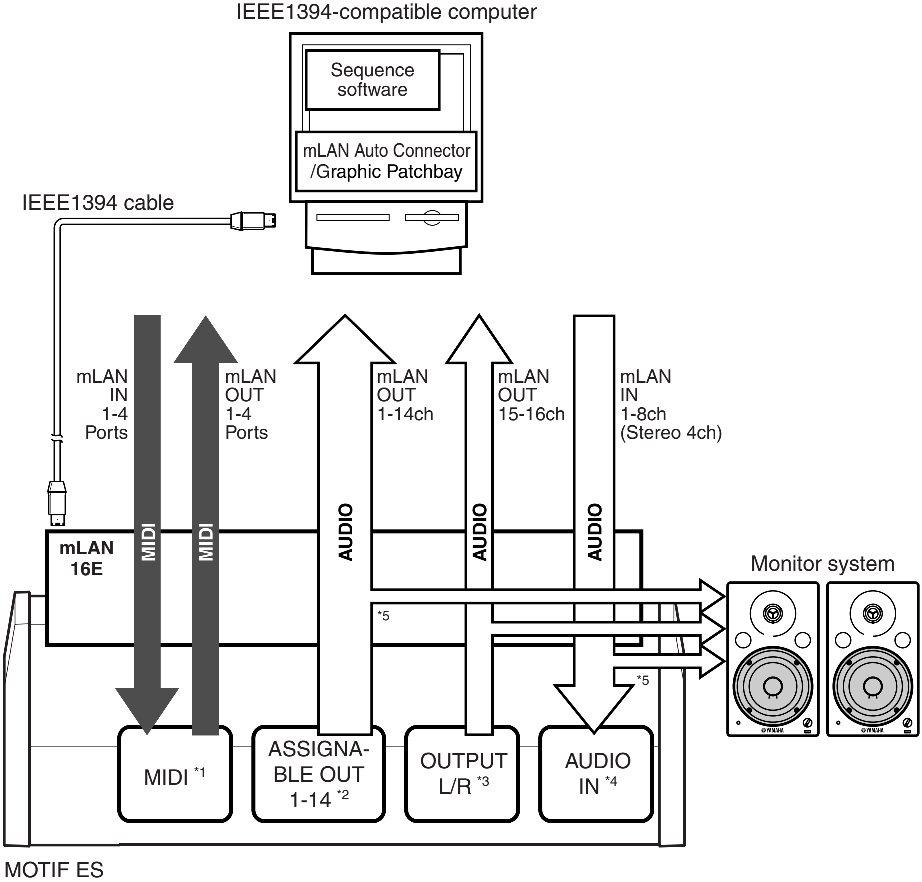
- Transfer data of multiple audio channels between the MOTIF ES and the computer
- Simultaneously record in the sequence software (a) your performance on the MOTIF ES and (b) the performance of the computer sequence software that uses the MOTIF ES as a MIDI tone generator
- Monitor via the MOTIF ES the audio output from the computer and the audio output from the MOTIF ES

NOTE If you select "Normal Voice" or "Plug-in Voice" in Voice mode on the MOTIF ES, audio signals are output only from OUTPUT L/R.

NOTE For more information on the MOTIF ES inputs and outputs and corresponding mLAN IN/OUT, refer to the "Connections," "Quick Guide–Computer applications" and "Audio Input Part (AUDIO IN)" sections of the MOTIF ES Owner's Manual.

NOTE Use Auto Connector or Graphic Patchbay to change the number of audio channels that communicate with the computer. To minimize the load on the computer, do not make mLAN connections in Auto Connector or Graphic Patchbay using any unused channels.

NOTE In the following diagram, an mLAN16E-equipped MOTIF ES is connected to the computer. The relationship between each audio output from the mLAN16E-equipped devices and the corresponding mLAN audio channel may vary depending on the devices. For more information, refer to the owner's manuals for the corresponding devices.



*1 Refer to the MOTIF ES Owner's Manual to set parameters for each connector.

*2 Set the MOTIF ES OutputSel parameter to ASSIGNABLE OUT 1-14.

*3 OUTPUT L and R correspond to mLAN OUT channels 15 and 16. You do not need to change the setting on the MOTIF ES.

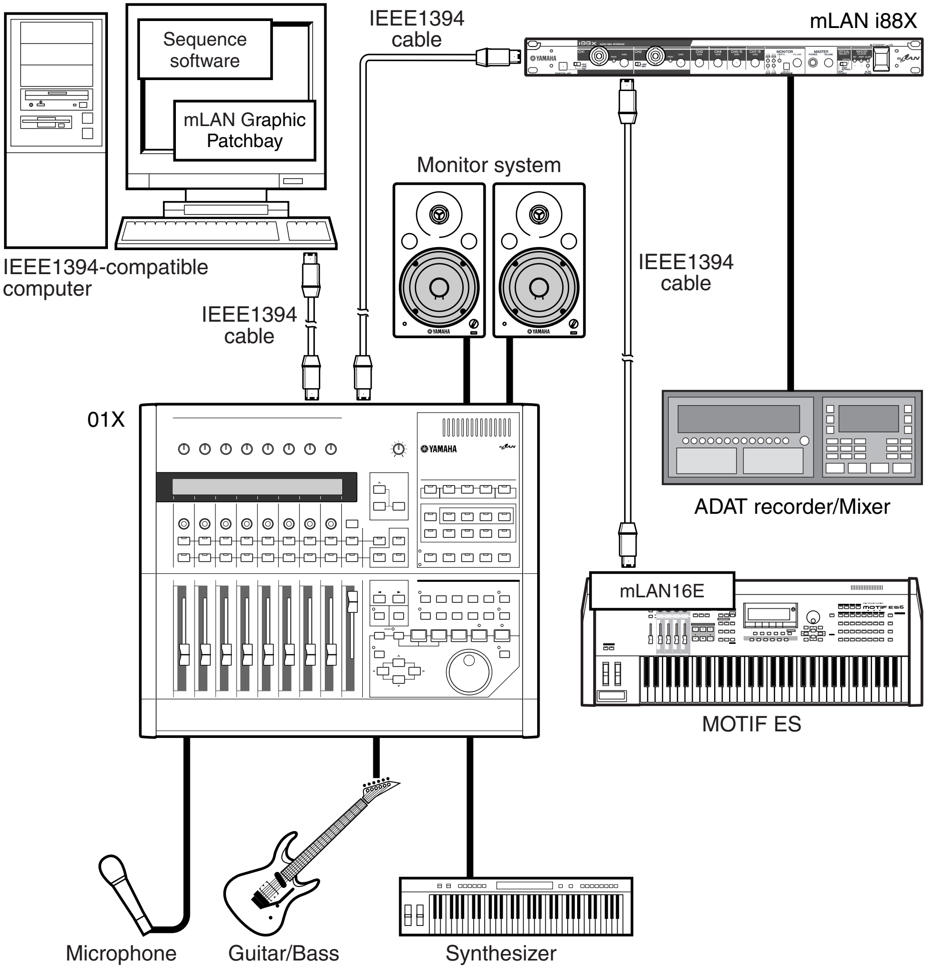
*4 Set up each channel using the MOTIF ES AUDIO IN feature.

*5 To monitor the ASSIGNABLE OUT 1-14 and AUDIO IN signals, set the MOTIF ES mLAN MonitorSw parameter to On.

System configured around Yamaha 01X Digital Mixing Studio

Use IEEE1394 cables to connect an mLAN16E-equipped MOTIF ES, 01X, IEEE1394-compatible computer, and an i88X mLAN-compatible audio/MIDI interface. Use mLAN Graphic Patchbay (See page 12) on the computer to patch the audio and MIDI signals and to set up the wordclock. Configuring an mLAN system around the 01X enables you to do the following:

- Transfer audio and MIDI data between mLAN devices simply by connecting them via IEEE1394 cables
- Set up and modify audio and MIDI signal patches between mLAN devices in various situations using mLAN Graphic Patchbay, without physically re-patching cables



NOTE The number of available input and output channels may vary depending on the specific mLAN devices connected. For the best performance, it is recomended that you connect up to four mLAN devices (including a computer) in a network. If the network contains an mLAN device that is only compatible with a low transfer rate (200 Mbps (S200)), the number of devices and channels available for connection will be reduced.

Wordclocks

In a system that features multiple digitally-connected devices, all digital devices must be synchronized when digital audio signals are transferred from one device to another.

Even if the devices use matching sampling frequencies, if their audio processing timing is not synchronized, they might not receive signals correctly, and audible noise, glitches or clicks may occur. Synchronization is achieved using a wordclock (a clock signal that synchronizes all digital audio signals in a system).

In a typical digital audio system, one device operates as the wordclock “master” and transmits a wordclock signal. The other devices operate as wordclock “slaves,” synchronizing to the wordclock master. To connect the mLAN16E to external devices via mLAN, in mLAN Auto Connector or mLAN Graphic Patchbay, select a device to be the master, then set the other devices as slaves. If the mLAN16E is used as a wordclock slave, it can operate at a sampling frequency of 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz or 96 kHz. If the mLAN16E is used as the wordclock master, it will operate at the wordclock used by the mLAN16E-equipped device.

For information on setting the sampling frequency and wordclock, refer to the Installation Guide, or to the mLAN Graphic Patchbay Online Manual, or the owner’s manual for your device.

Making mLAN Connections

In an mLAN system, you can easily configure and maintain the system, connect or disconnect the mLAN connectors on the computer and each mLAN device (virtual audio / MIDI input and output connectors), and make various mLAN connection settings (such as synchronization) by using the mLAN Graphic Patchbay and mLAN Auto Connector software applications. There is no need to re-patch audio and MIDI cables to accommodate various music production environments.

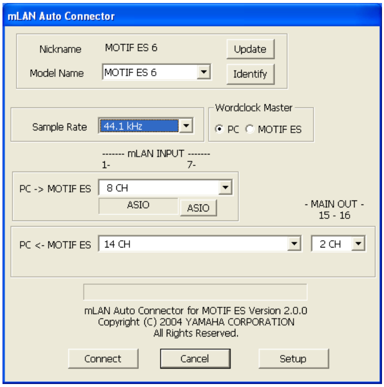
mLAN Auto Connectors

This software application enables you to connect a computer to a single mLAN device.

It enables you to easily select wordclock and audio input and output channels.

For information on installing and using the software, refer to the separate Installation Guide.

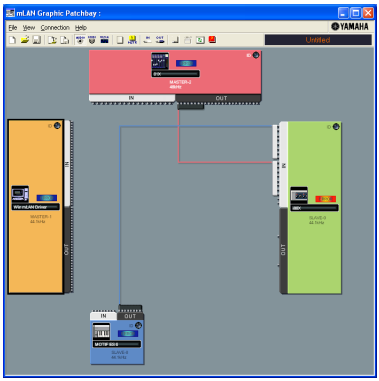
NOTE You can also use mLAN Graphic Patchbay to connect a computer to a single mLAN device.



mLAN Graphic Patchbay

This graphic software application enables you to manage mLAN connection settings for the connected computer and multiple mLAN devices. You can immediately grasp connections in their entirety by viewing displayed mLAN system configuration graphics. You can also intuitively modify wordclock settings and audio and MIDI signal routing, much as if you were connecting physical cables.

For information on installing and using the software, refer to the separate Installation Guide and the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.



Saving mLAN connection settings to the corresponding mLAN device

When you make mLAN connections on the computer, the connection settings will be automatically saved in the corresponding mLAN devices. Therefore, if you used mLAN Graphic Patchbay to configure a network that excludes a computer, the next time you use the network, you will be able to activate the network just by turning on the power to the network's mLAN devices (without starting the computer).

Troubleshooting

If you encounter a problem...

If you hear no sound or a strange sound, first check the items described below and take appropriate action. If the problem persists, consult your Yamaha dealer.

■ No sound or very low volume level

- Are speakers or headphones connected correctly to the mLAN16E-equipped device?
- Are your amp and other external devices for the mLAN16E-equipped device turned on?
- Are all the level settings (of any tone generators, playback devices and the application itself) appropriate?
- The connection cable from the external device to the mLAN16E-equipped device may be broken.
- Is the wordclock setting correct for both the mLAN16E and the external device(s)?
  ....Refer to "Connecting a Computer to an mLAN device via mLAN" in the Installation Guide, and "Wordclock Settings" in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- (For Windows) Is mLAN (mLAN Driver) set to "ON"? From the task bar, right click on the mLAN Manager (mLAN icon).
- Are the other settings of mLAN appropriate?
  .... Refer to "Unable to communicate via mLAN (page 14)."
- If there are more than four devices (including a computer) on the network, the limit of the IEEE1394 BUS bandwidth may be exceeded.
- The limit of the IEEE1394 BUS bandwidth may have been exceeded. Check the current bandwidth using mLAN Graphic Patchbay, and disconnect some devices if necessary.
  ....Refer to "Menu Bar" in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- If there is an mLAN device that supports only S200 on the mLAN network, the IEEE1394 BUS bandwidth may be reduced and its limit exceeded. Reduce the number of mLAN devices connected to the network, or disconnect some devices as necessary.
  ....Refer to "Menu Bar" in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.

■ Distorted sound

- The connection cable from the external device may be broken.
- Is the wordclock setting correct for both the mLAN16E and the external device(s)?
  ....Refer to "Connecting a Computer to an mLAN device via mLAN" in the Installation Guide and "Wordclock Settings" in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- Make sure audio data was recorded at an appropriate level.

■ Noise is audible

- Is the latency setting of the mLAN Driver appropriate?
  ....Refer to "mLAN Driver Setup" and "ASIO mLAN Control Panel" in the Installation Guide.
- (For Windows) Setting Hyper Threading to off in the BIOS settings may solve the problem.
- Is the wordclock setting correct for both the mLAN16E and the external device(s)?
  ....Refer to "Connecting a Computer to an mLAN device via mLAN" in the Installation Guide and "Wordclock Settings" in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- If the speed of your computer's hard disk is slow, problems may occur during recording and playback.

- If you connect/disconnect the LAN, USB or the cables to the mini jacks terminals on the Macintosh you are using when using mLAN, some noise may be caused and/or data may be cut off. Make sure that you do not insert or unplug any connections when using mLAN.
- Is the number of audio channels appropriate? The amount of audio channels that can be used simultaneously differs depending on the computer capacity and speed.
  ....Refer to "Connecting a Computer to an mLAN device via mLAN" in the Installation Guide and "mLAN Connection Settings" in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- Is the sampling rate (wordclock) appropriate? A high sampling rate can be the cause of the noise depending on the computer capacity and speed.
  ....Refer to "Connecting a Computer to an mLAN device via mLAN" in the Installation Guide and "mLAN Connection Settings" in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- Make sure that the appropriate number of devices is connected to the computer. Connection of too many devices may cause noise, depending on the capacity of the computer.
- Are there any noise-producing devices (such as those containing power inverters, etc.) near the cables? Move all cables away from any possible noise sources.
- Make sure the mLAN cable is not damaged. Cables that do not satisfy IEEE1394 standards may cause noise.
- Do not run applications, such as anti-virus software, in the background. While using the mLAN system, turn off all applications that run in background. If these applications remain on, driver operation may become unstable and cause noise. If you do not plan to use the mLAN system, you can turn these applications on. (You can turn the mLAN driver on and off using mLAN Manager.)

■ Insufficient tracks for recording or playback

- Is the number of channels for mLAN audio receiving/sending (set on the mLAN Auto Connector and mLAN Graphic Patchbay) appropriate?
  ....Refer to "Connecting a Computer to an mLAN device via mLAN" in the Installation Guide and "mLAN Connection Settings" in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.

■ Unable to transfer MIDI data or Program Changes

- Make sure the correct connectors have been selected.
  ....Refer to the owner's manual for the mLAN16E-equipped device.
- Are the mLAN cables connected correctly?
- An mLAN cable may be broken.
- Is the power turned on for the transmitting and receiving devices?
- Make sure the transmission and reception channels match.

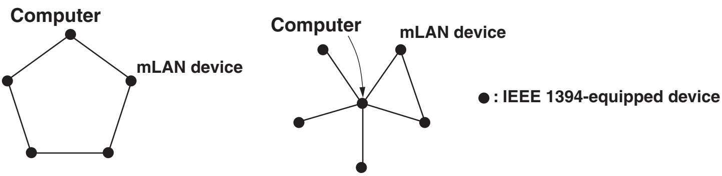
■ Incorrect pitch

- Is the unit operating on the same sampling frequency as the synchronized external device?
  ....Refer to "Connecting a Computer to an mLAN device via mLAN" in the Installation Guide and "Wordclock Settings" in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- Is the master device operating in a stable way?

■ Unable to communicate via mLAN

- Has the driver been installed? .... Refer to the Installation Guide.
- Is the mLAN cable properly connected? Check the connection; disconnect the mLAN cable once, then insert it again.
- (For Windows) Is mLAN set to "ON"? From the task bar, right click on the mLAN Manager icon. ....Refer to "Confirming the installation" in the Installation Guide.

- (For Windows) When adding a new IEEE 1394 card, right click on the mLAN Manager icon in the task bar and select “ON”.
  ....Refer to “Confirming the installation” in the Installation Guide.
- Is the ACTIVE lamp on the rear panel of the mLAN16E lit (in blue)? If it is not lit, check the followings:
  - In mLAN Driver Setup, is the Status indicator blue? If not, restart the mLAN16E-equipped device and re-enable connection by using mLAN Auto Connector or mLAN Graphic Patchbay. ....Refer to “Changing settings after installation” in the Installation Guide and the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- Has connection been enabled with mLAN Auto Connector and/or Graphic Patchbay? Re-enable connection if necessary.
  ....Refer to “Connecting a Computer to an mLAN device via mLAN” in the Installation Guide and “mLAN Connection Settings” in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- Have you changed the device? Even if the model is the same, if the actual device is different, it is necessary to re-enable connection by using Auto Connector and/or Graphic Patchbay.
  ....Refer to “Connecting a Computer to an mLAN device via mLAN” in the Installation Guide and “mLAN Connection Settings” in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- Is there a loop connection? Check the cabling and make sure none of the devices are connected in a loop.



- There may be a limit on the IEEE 1394 interface of your computer as to the number of ports that can be used simultaneously. Check how many ports can be used simultaneously.
  ....Refer to “Maximum Number of Connected Node” in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- Turn off all devices on the mLAN network (except the computer) and re-connect each device one-by-one until the device causing the problem is found.
- (For Windows) (When removing the mLAN bus from the [Safely Remove Hardware] setting of the task bar.) Restart the computer when using mLAN again.
- With Macintosh notebook computers such as the iBook and PowerBook, always first connect the mLAN16E-equipped device and mLAN cable then turn on the power of the mLAN16E-equipped device, before starting up the computer.

■ An application, such as a DAW, fails to recognize the mLAN driver (MIDI/audio).

- (For Windows) Make sure mLAN has not been turned off. On the task bar, right-click mLAN Manager ( ), then select ON.
  ....Refer to “Confirming the installation” in the Installation Guide and “mLAN Connection Settings” in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- Make sure the mLAN16E is connected to the mLAN cable and is powered on. Start mLAN Auto Connector or mLAN Graphic Patchbay, then re-connect the device.
  ....Refer to “Confirming the installation” in the Installation Guide and “mLAN Connection Settings” in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- (For Macintosh) To use an iBook or PowerBook in the system, connect the mLAN16E-equipped device to the Macintosh using an mLAN cable, turn on the power to the mLAN16E-equipped device, then start the Macintosh.
- Make sure the mLAN settings are correct.
  .... Refer to “Unable to communicate via mLAN” on page 14.”

■ **The computer processing speed is too slow.**
■ **The computer's CPU meter indicates a heavy processing load.**
■ **Playback response is delayed.**

- Make sure your computer satisfies the system requirements.
  ....Refer to "System Requirements" in the Installation Guide.
- (For Windows) If you do not use the mLAN system, on the task bar right-click mLAN Manager (), then select OFF (mLAN quits).
  ....Refer to "Confirming the installation" in the Installation Guide.
- Try reducing the number of audio channels in mLAN Auto Connector or Graphic Patchbay.
  ....Refer to "Connecting the Computer and mLAN devices via mLAN" in the Installation Guide and "mLAN Connection Settings" in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- Try increasing the latency value.
  ....Refer to "Changing the Settings after Installation" in the Installation Guide.
- (For Macintosh) If a dual-CPU model awakes from Sleep or Suspend mode, processing speed may be slowed. In this event, restart the computer.
- (For Windows) Refer to "Hints when using audio data (Windows)."
  ....Refer to the Installation Guide.
- (For Windows) The condition may improve if you set "Hyper Threading" to "Disable."
- Using mLAN Graphic Patchbay, try reducing the number of devices connected to the computer. ....Refer to "mLAN Connection Settings" in the mLAN Graphic Patchbay Online Manual.
- (For Macintosh) Turn off virtual memory.
- (For Macintosh) Disable Apple Talk.

■ **Inconsistency in wordclock, or unable to exit from Auto Connector**

- (For Windows) Mobile computers with Intel CPU
  SpeedStep™ technology is applied for some CPU's (CPU for notebook PC). Please disable the SpeedStep™ technology when mLAN is employed. SpeedStep™ technology changes CPU clock dynamically depending on the loading on the CPU to save the power consumption.
  - How to disable the SpeedStep™ technology;
    In almost all of the PC's, BIOS has a function to select enabling or disabling the SpeedStep™ technology. Please refer to the PC's operating manual, or make inquiry to the PC manufacturer.

■ **Unable to close the application or operating system**
■ **Unable to change the mLAN settings**
■ **Unable to uninstall mLAN Applications for Yamaha or mLAN Tools 2.0**

- (For Windows) Is the mLAN (WDM) driver selected as the default audio device for the system?
  - Select [Start | Control Panel | Sounds and Audio Devices | Voice].
    Make sure that something other than "mLAN Audio 01" is selected for the [Voice playback] and [Voice recording] settings.
  - Select [Start | Control Panel | Sounds and Audio Devices | Audio].
    Make sure that something other than "mLAN Audio 01" is selected for the [Sound playback] and [Sound recording] settings.
  - In "MIDI music playback," select any option other than the range of options from "mLAN MIDI Out" through "mLAN MIDI Out (8)."
- (For Windows) Select [Start | Control Panel | Sounds and Audio Devices | Sounds]. And select "No sounds" in the [Sound scheme], then execute again.
- (For Windows) If you cannot quit mLAN (by selecting "OFF" after right clicking the mLAN icon in the task bar), end the processes listed below manually. ([Ctrl] + [Alt] + [Delete] → [Processes] → select process → [End process]) When finished, start mLAN Manager to change the mLAN settings again.

English

- mLANVDevice.exe
- mLANTFamily.exe
- mLANSoftPH.exe
- mLANManager.exe

To change mLAN settings, select [Start | (All) Programs | Start Up], then start mLAN Manager.

- (When a message such as “file cannot be found” appears when uninstalling:)
  Try executing the installation once more, then uninstall again.

■ **(Windows) mLAN Manager (the mLAN icon in the Task bar) has disappeared.**

- Select [Start | (All) Programs | Start Up (or mLAN Tools)], then select mLAN Manager.

English

Specifications

Functions

Data Rate	S400, S200	(Automatically set by included mLAN Graphic Patchbay.)
Audio Inputs and Outputs		
	16 Ins, 16 Outs	(4 Stereo Ins, 16 Outs when MOTIF ES is connected.)
Sampling rate	44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz (+6%, –10%)	(Enables you to match other sampling frequencies in the network without changing the rate on the mother unit.)
MIDI connectors	6 Ins, 6 Outs	(4 Ins, 4 Outs when MOTIF ES is connected.)
Wordclock Transition Speed setting		
	Slow/Fast mode	(Specified by included mLAN Graphic Patchbay or Auto Connector.)

Display

LED	ACTIVE (blue)

Jacks

To IEEE1394	6-pin x 2
To Mother	100P

Dimensions

127(W) x 164.5(D) x 36(H) mm

Weight

325g (excluding mother unit connecting cables)
415g (including mother unit connecting cables)

Specifications and appearance subject to change without notice.

Einführung

Vielen Dank für den Kauf der Yamaha mLAN16E.

Die mLAN16E ist eine Erweiterungskarte mit einer mLAN-Schnittstelle. mLAN ist ein digitales Netzwerk für Musik und basiert auf dem seriellen IEEE-1394-Hochleistungsbus und dem IEEE-1394-Datenkommunikationsprotokoll. Mit mLAN können Sie sehr einfach anspruchsvolle Netzwerke für Audio-und MIDI-Signale aufbauen und verwalten, ohne wie bei alten, herkömmlichen Systemen immer wieder einzelne Kabelverbindungen herstellen oder lösen zu müssen.

Durch die mLAN16E erhält ein mLAN16E-kompatibles Gerät wie z.B. der Musikproduktions-Synthesizer MOTIF ES von Yamaha zwei zusätzliche Anschlussbuchsen.

Um alle Vorteile der Funktionen der mLAN16E nutzen zu können, lesen Sie diese Anleitung bitte genau durch. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen bitte gut auf.

Sicherheitsvorkehrungen

⚠ Lesen Sie vor dem Einsatz der mLAN16E in jedem Fall die Abschnitte in der Bedienungsanleitung Ihres mLAN16E-kompatiblen Geräts über Sicherheitsvorkehrungen und die Vorkehrungen zur Installation von Erweiterungskomponenten.

Installation der mLAN16E

⚠ Informationen zur Installation der mLAN16E finden Sie im Abschnitt der Bedienungsanleitung Ihres mLAN16E-kompatiblen Geräts über die Installation von Erweiterungskomponenten.

Lieferumfang

- mLAN16P-Einheit
- Flachbandkabel
- Tools for i88X/mLAN16E (CD-ROM)
- Bedienungsanleitung (dieses Handbuch)
- Installationshandbuch für Tools for i88X/mLAN16E

Informationen zur beiliegenden CD-ROM
Die mLAN16E wird zusammen mit einer CD-ROM ausgeliefert, auf der nützliche Software zur Verwendung mit der mLAN16E enthalten ist. Diese Software enthält Treiber, die zum Anschluss der mLAN16E an einen Computer benötigt werden. Außerdem enthalten ist die Software „mLAN Graphic Patchbay“, mit der Sie die Audio- und MIDI-Signale zwischen mLAN-Geräten routen können. Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch für die CD-ROM „Tools for i88X/mLAN16E“ und in der Online-Anleitung (PDF) der mLAN Graphic Patchbay.

Yamaha kann nicht für solche Schäden verantwortlich gemacht werden, die durch falsche Verwendung des Geräts oder durch Veränderungen am Gerät hervorgerufen wurden, oder wenn Daten verloren gehen oder zerstört werden.

- Die Abbildungen und LCD-Anzeigen in dieser Bedienungsanleitung dienen lediglich der Illustration und können vom tatsächlichen Erscheinungsbild auf Ihrem Gerät abweichen.
- MIDI ist eine eingetragene Marke der Association of Musical Electronics Industry (AMEI).
- mLAN ist ein Warenzeichen der Yamaha Corporation.
- Die Firmen- und Produktnamen in dieser Bedienungsanleitung sind Marken bzw. eingetragene Marken der jeweiligen Firmen.

Leistungsmerkmale

■ Schnelle Datenübertragung über mLAN

mLAN ist ein digitales, für Musik konzipiertes Netzwerk. Es verwendet den seriellen IEEE-1394-Hochleistungsbus und ermöglicht den Aufbau von Systemen, die noch komplexer und dabei einfacher zu handhaben sind als je zuvor. Die mLAN16E kann mit einer Geschwindigkeit von bis zu 400Mbps (S400) Daten übertragen.

■ Intuitiver Aufbau und intuitive Verwaltung von mLAN-Verbindungen über GUI (englisch: Graphic User Interface – grafische Benutzeroberfläche)

Mithilfe der Software mLAN Graphic Patchbay können Sie über die grafische Benutzeroberfläche eines Computers Verbindungen zwischen mLAN-Geräten herstellen. Auch die Signalführung und Synchronisation von Audio-/MIDI-Signalen zwischen den mLAN-Geräten wird vereinfacht.

■ Bis zu 16 Audio-Eingangs- und Audio-Ausgangskanäle sowie sechs MIDI-Eingangs- und MIDI-Ausgangsbuchsen

Der Anschluss von Geräten mit mLAN16E-Erweiterungskarte ermöglicht die Datenübertragung von bis zu 16 Audio-Ein- und Ausgangskanälen sowie 8 MIDI-Ein- und Ausgangsbuchsen.

HINWEIS Wie viele Audio- und MIDI-Buchsen für die Datenübertragung verwendet werden, variiert je nach mLAN16E-Gerät. Der MOTIF ES bietet bis zu 4 Stereo-Eingangskanäle / 16 Mono-Ausgangskanäle (8 Stereo-Ausgangskanäle) für Audiodaten sowie jeweils 4 Buchsen für die Ein- und Ausgabe von MIDI-Daten.

■ Zusätzliche Optionen für die Wordclock-Einstellung

Sie können die Frequenz für den Sampling-Betrieb eines mLAN16E-kompatiblen Geräts mit begrenzter Anzahl von Sampling-Frequenzen zum Wordclock-Master (Haupt-Taktgeber) machen. Alternativ können Sie sie zum untergeordneten „Wordclock-Slave“ machen, der mit 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz oder 96 kHz läuft.

Inhaltsverzeichnis

Grundmerkmale von mLAN

mLAN ist ein digitales Netzwerk für Musik, die auf der Basis von IEEE 1394 aufgebaut wurde, einem Industriestandard-Protokoll für Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung.

Digital-Music-Umgebungen ohne mLAN erfordern Dutzende von Kabeln für verschiedene Geräte und Zwecke, einschließlich MIDI-Kabeln und Audio-Kabeln für das Routing von MIDI- und Audiosignalen. Wenn Sie in solchen Systemen etwas ändern möchten, müssen Sie diese Kabel physisch herausziehen und anders anschließen.

Zum Beispiel erfordert die Erweiterung eines Systems um einen Synthesizer zwei MIDI-Kabel und zwei oder mehr Kabel für die Audiosignale (für Stereogeräte). Das Herstellen der richtigen Verbindungen erfordert möglicherweise Spezialkenntnisse bezüglich der Eingänge, Ausgänge, Stereoeinstellungen sowie u.U. der Anschlusswiderstände.

Je größer das System, desto komplizierter und teurer werden die Verbindungen, und die Fehlerhäufigkeit und allgemeine Schwierigkeiten nehmen zu. Es braucht oft genug viel Zeit und Mühe, solche Fehler und deren Ursache zu finden und zu beseitigen. Sie haben vielleicht schon einmal erlebt, wie es einem beim Verfolgen von Verbindungen im Kabelsalat ergehen kann.

mLAN vereinfacht die Kabelverbindungen, indem nur ein einziger Kabeltyp (IEEE 1394) verwendet wird, wodurch Sie mit nur wenigen Verbindungen extrem komplexe Systeme konfigurieren können. Um Signalwege von MIDI- und Audiosignalen zwischen mLAN-Geräten zu ändern, müssen Sie keine Kabel umstecken.

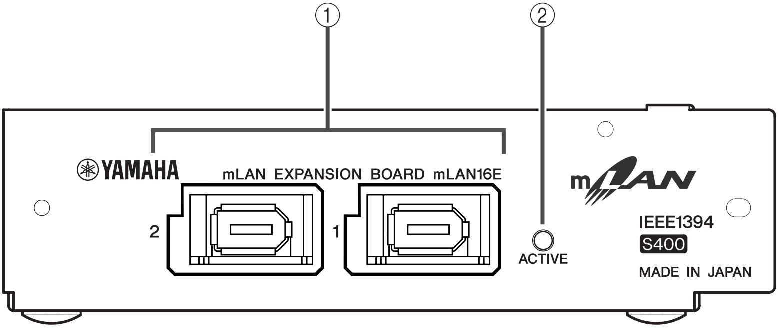
Funktionsdiagramm für die Tonsignalausgabe

1. **Installieren Sie die Tools für i88X/mLAN16E.**
   ....Siehe „Installieren der Software" in der Installationsanleitung.
2. **Verbinden Sie den Computer und die mLAN-Geräte mithilfe der IEEE-1394-Kabel.**
   ....Siehe Seite 7.
3. **Schalten Sie mLAN Manager ein (nur Windows).**
   ....Siehe „Bestätigen der Installation" in der Installationsanleitung.
4. **Um einen Computer direkt mit einem einzigen mLAN-Gerät zu verbinden, starten Sie zuerst den mLAN Auto Connector (Assistent zum autom. Herstellen von mLAN-Verbindungen). Um einen Computer mit mehreren mLAN-Geräten zu verbinden, starten Sie die mLAN Graphic Patchbay (Grafische mLAN-Verbindungsmatrix).**
   ....Siehe Seite 12
5. **Konfigurieren Sie die Verbindungen im mLAN Auto Connector oder in der mLAN Graphic Patchbay.**
   ....Bei Verwendung von Auto Connector: Siehe „Anschließen des Computers und der mLAN-Geräte über mLAN" in der Installationsanleitung.
   ....Bei Verwendung der Graphic Patchbay: Siehe „mLAN-Verbindungseinstellungen" in der Online-Anleitung zur Graphic Patchbay.
6. **Legen Sie die Ein- und Ausgänge für die Audio- und MIDI-Signale fest, und folgen Sie dabei der Bedienungsanleitung Ihrer DAW, Ihres Audio-Sequenzers und der angeschlossenen Geräte.**

Für die folgenden Schritte schlagen Sie bitte im Benutzerhandbuch der verwendeten Software und der angeschlossenen Geräte nach.

HINWEIS In diesem Handbuch wird das Einrichten von Audio-, MIDI- und Wordclock-Signalwegen als das Herstellen von „mLAN-Verbindungen" bezeichnet.

Bezeichnungen und Funktionen



① **mLAN-Buchsen (IEEE1394)**

Diese 6-poligen IEEE1394-Standardbuchsen ermöglichen den Anschluss von mLAN-Geräten oder IEEE1394-kompatiblen Computern (FireWire/i.LINK).

Wenn das anzuschließende Gerät eine 6-polige IEEE1394-Buchse besitzt, verwenden Sie ein IEEE1394-Standardkabel mit zwei 6-poligen Enden. Wenn das Gerät eine 4-polige IEEE1394-Buchse besitzt, verwenden Sie ein IEEE1394-Standardkabel mit einem 6-poligen und einem 4-poligen Ende. Schließen Sie die Kabel nicht „im Kreis“ an. (Siehe Seite 15.)

HINWEIS Yamaha empfiehlt Ihnen die Verwendung eines IEEE1394-Kabels mit einer Länge von höchstens 4,5 Metern.

② **ACTIVE-Anzeige**

Diese Aktivitätsanzeige leuchtet auf, wenn die mLAN16E arbeitet.

Die Anzeige erlischt, wenn während des Betriebs ein Fehler auftritt.

Wenn Sie in mLAN Auto Connector oder mLAN Graphic Patchbay auf die Schaltfläche [ID] klicken (Seite 12), um das entsprechende mLAN-Gerät im Netzwerk zu identifizieren, blinkt die Anzeige.

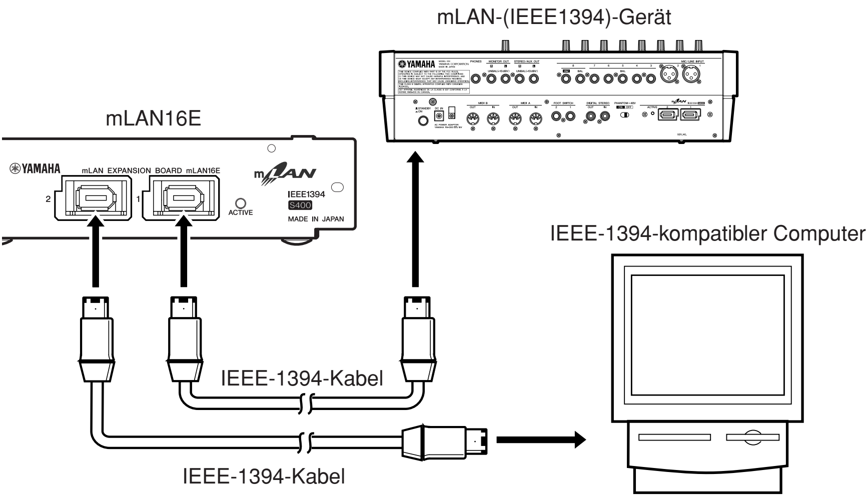
HINWEIS Die Anzeige leuchtet ebenfalls auf, wenn ein mLAN-Kabel nicht mit dem Gerät verbunden ist.

Anschlüsse

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie die mLAN16E an andere mLAN-Geräte oder an Ihrem Computer anschließen.

Anschließen eines mLAN-(IEEE-1394)-Geräts

Schließen Sie mithilfe von IEEE1394-Kabeln (FireWire/i.LINK) die mLAN-Buchse (die IEEE1394-Buchse) des mLAN-Geräts und des IEEE1394-kompatiblen Computers an die mLAN-Buchse der mLAN16E an. Hierfür müssen Sie das mLAN-Gerät bzw. das mit einer mLAN16E ausgestattete Gerät nicht ausschalten.



Deutsch

Systembeispiele

In diesem Abschnitt werden typische Beispiele für Systeme mit einer mLAN16E vorgestellt. Diese Beispiele dienen als Hilfe, wenn Sie Informationen über den Anschluss externer Geräte wie Mikrofone, Musikinstrumente und Computer benötigen.

⚠ Informationen zur Installation der mLAN16E finden Sie in dem Abschnitt des Benutzerhandbuchs Ihres mLAN16E-kompatiblen Geräts über die Installation von Erweiterungskomponenten.

HINWEIS Die Anzahl der für die Datenübertragung verwendeten Audiokanäle und MIDI-Buchsen variiert je nach dem mLAN16E-kompatiblen Gerät. Der MOTIF ES bietet bis zu 4 Stereo-Eingangskanäle / 16 Mono-Ausgangskanäle (8 Stereo-Ausgangskanäle) für Audiodaten sowie jeweils 4 Buchsen für die Ein- und Ausgabe von MIDI-Daten.

Anschließen eines MOTIF ES an einen Computer

Verwenden Sie ein IEEE1394-Kabel, um die IEEE1394-Buchse eines IEEE1394-kompatiblen Computers mit der mLAN-Buchse eines mit einer mLAN16E ausgestatteten MOTIF ES zu verbinden. Verwenden Sie die Softwareanwendung mLAN Auto Connector oder mLAN Graphic Patchbay (Siehe Seite 12) am Computer, um die Audio- und MIDI-Signale zu routen und die Wordclock einzurichten. Der Anschluss des MOTIF ES an den Computer über mLAN ermöglicht Ihnen Folgendes:

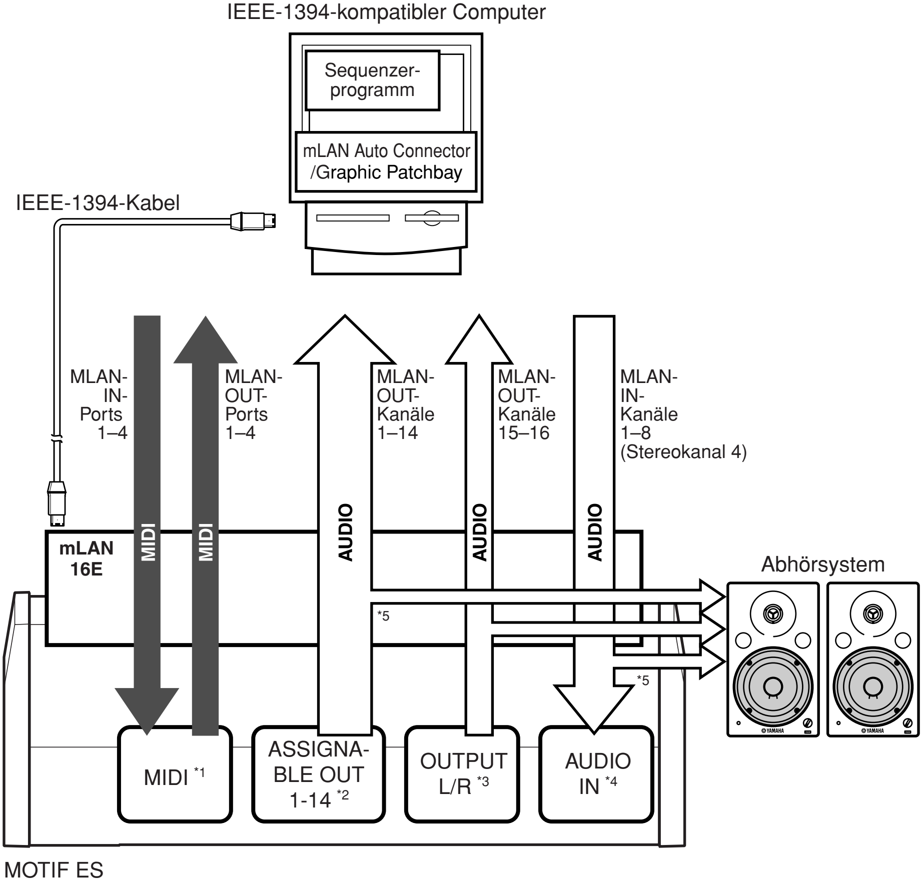
- Die Übertragung der Daten mehrerer Audiokanäle zwischen dem MOTIF ES und dem Computer
- Die gleichzeitige Aufnahme (a) Ihres Spiels am MOTIF ES und (b) des Spiels der Computer-Sequenzersoftware, die den MOTIF ES als MIDI-Klangerzeuger verwendet, in der Sequenzersoftware
- Das Abhören der Audioausgabe vom Computer und der Audioausgabe vom MOTIF ES am MOTIF ES

HINWEIS Wenn Sie am MOTIF ES „Normal Voice“ oder „Plug-in Voice“ auswählen, werden die Audiosignale nur von OUTPUT L/R ausgegeben.

HINWEIS Weitere Informationen über die Ein- und Ausgänge des MOTIF ES und die entsprechenden Buchsen mLAN IN/OUT finden Sie in den Abschnitten „Anschlüsse“, „Kurzbedienungsanleitung (Anschluss an einen Computer)“ und „Audio-Eingangspart (AUDIO-IN-Part)“ der Bedienungsanleitung des MOTIF ES.

HINWEIS Verwenden Sie Auto Connector oder Graphic Patchbay, um die Anzahl der Audiokanäle zu ändern, die mit dem Computer kommunizieren. Um die Computerlast zu minimieren, sollten Sie in Auto Connector oder Graphic Patchbay beim Herstellen von mLAN-Verbindungen keine nicht verwendeten Kanäle benutzen.

HINWEIS In dem folgenden Schaubild ist ein mit der mLAN16E ausgestatteter MOTIF ES an den Computer angeschlossen. Die Beziehung zwischen den einzelnen Audioausgängen der Geräte mit mLAN16E und dem jeweils entsprechenden mLAN-Audiokanal kann je nach Gerät variieren. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts.



*1 Informationen zum Einstellen von Parametern für die einzelnen Buchsen finden Sie in der Bedienungsanleitung für den MOTIF ES.

*2 Stellen Sie den Parameter „OutputSel“ des MOTIF ES auf ASSIGNABLE OUT 1–14.

*3 OUTPUT L und R entsprechen den mLAN-OUT-Kanälen 15 und 16. Sie brauchen die Einstellung am MOTIF ES nicht zu ändern.

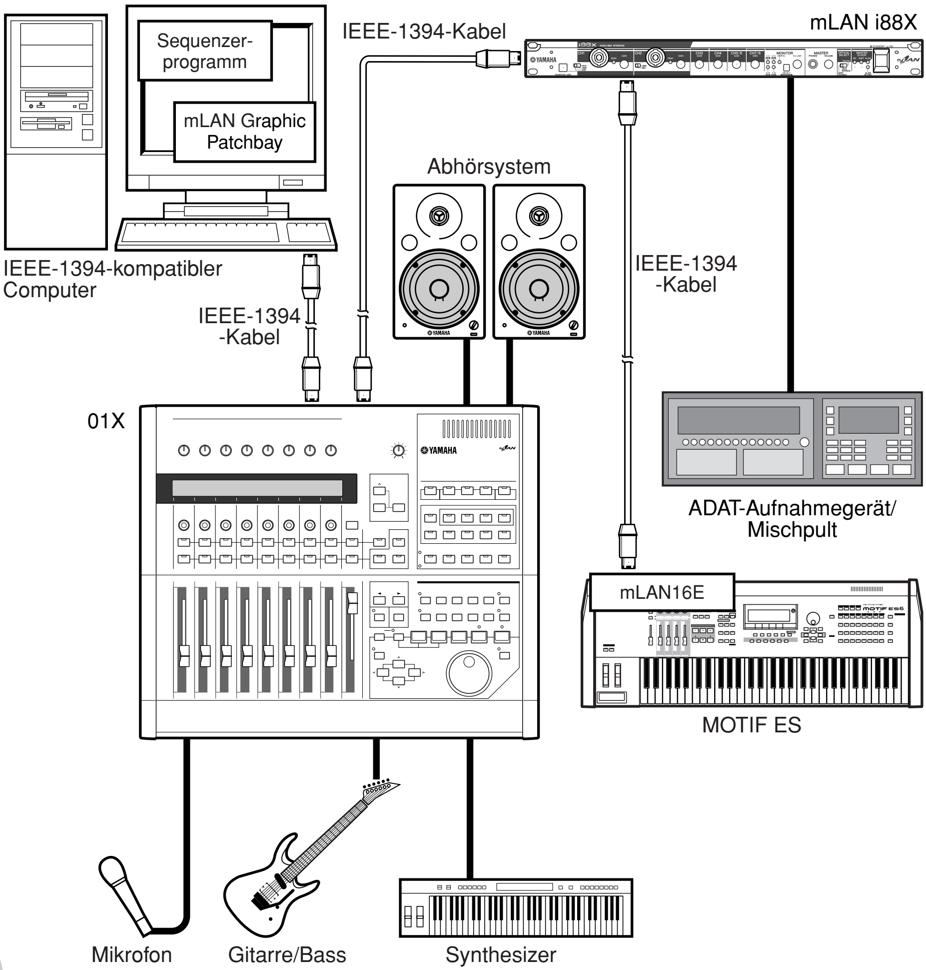
*4 Richten Sie die einzelnen Kanäle mithilfe der Funktion AUDIO IN des MOTIF ES ein.

*5 Um die Signale von ASSIGNABLE OUT 1–14 und AUDIO IN zu überwachen, stellen Sie den Parameter „MonitorSw“ des MOTIF ES auf „On“ (Ein).

Konfiguration eines Systems mit dem 01X Digital Mixing Studio von Yamaha als Mittelpunkt

Verwenden Sie IEEE-1394-Kabel, um einen MOTIF ES mit mLAN16E, ein 01X, einen IEEE-1394-kompatiblen Computer und eine i88X/mLAN-kompatible Audio-/MIDI-Schnittstelle zu verbinden. Verwenden Sie mLAN Graphic Patchbay (Siehe Seite 12) am Computer, um die Audio- und MIDI-Signale zu routen und die Wordclock einzurichten. Die Konfiguration eines mLAN-Systems mit dem 01X als Mittelpunkt ermöglicht Ihnen Folgendes:

- Die Übertragung von Audio- und MIDI-Daten zwischen den mLAN-Geräten durch ihre einfache Verbindung über IEEE-1394-Kabel
- Die Einrichtung und Modifizierung von Audio- und MIDI-Signalwegen zwischen den mLAN-Geräten in verschiedenen Situationen mithilfe von mLAN Graphic Patchbay, ohne die Kabel physisch umstecken zu müssen



HINWEIS Die Anzahl der verfügbaren Ein- und Ausgangskanäle kann je nach den angeschlossenen mLAN-Geräten variieren. Zum Erreichen der besten Netzwerkleistung wird empfohlen, an ein Netzwerk bis zu vier mLAN-Geräte (einschließlich Computer) anzuschließen. Wenn das Netzwerk ein mLAN-Gerät enthält, das nur mit einer niedrigen Übertragungsrate kompatibel ist (200 Mbps (S200)), verringert sich die Anzahl der für eine Verbindung verfügbaren Geräte und Kanäle.

Wordclocks

In einem System mit mehreren, digital verbundenen Geräten müssen sämtliche digitalen Geräte synchronisiert sein, wenn von einem Gerät zu einem anderen digitale Audiosignale übertragen werden.

Selbst wenn die Sampling-Frequenzen der Geräte übereinstimmen, kann es bei nicht synchronisiertem Timing der Audioverarbeitung sein, dass sie die Signale nicht richtig empfangen und Störgeräusche wie z.B. Spannungsimpulse oder Klickgeräusche auftreten. Die Synchronisierung erfolgt mithilfe einer Wordclock (einem Taktsignal, das alle digitalen Audiosignale in einem System synchronisiert).

In einem typischen Digital-Audio-System fungiert ein Gerät als Wordclock „Master“, welches das Wordclock-Signal sendet. Die anderen Geräte fungieren als “Wordclock-Slaves” (dem Haupt-Taktgeber untergeordnete Geräte) und laufen synchron zum Wordclock-Master. Um die mLAN16E über mLAN mit externen Geräten zu verbinden, wählen Sie (im mLAN Auto Connector oder in der mLAN Graphic Patchbay) das Gerät aus, das als Master fungieren soll, und stellen Sie alle anderen Geräte als Slaves ein. Wenn die mLAN16E als Wordclock-Slave verwendet wird, kann sie mit Sampling-Frequenzen von 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz oder 96 kHz arbeiten. Wenn die mLAN16E als Wordclock-Master verwendet wird, arbeitet sie mit dem Takt, den das Gerät mit der mLAN16E verwendet.

Informationen über die Einstellung von Sampling-Frequenz und Wordclock finden Sie im Installationshandbuch, in der Bedienungsanleitung von mLAN Graphic Patchbay sowie im Benutzerhandbuch Ihres Geräts.

Herstellen von mLAN-Verbindungen

In einem mLAN-System können Sie mithilfe der Softwareanwendungen mLAN Graphic Patchbay und mLAN Auto Connector ganz unkompliziert das System konfigurieren und pflegen, die Buchsen am Computer und den einzelnen mLAN-Geräten (virtuelle Ein- und Ausgangsbuchsen für Audio-/MIDI-Signale) anschließen und abtrennen und verschiedene mLAN-Verbindungseinstellungen wie z.B. die Synchronisation vornehmen. Sie brauchen keine Audio- oder MIDI-Kabel umzustecken, um in verschiedenen Musikproduktions-Umgebungen arbeiten zu können.

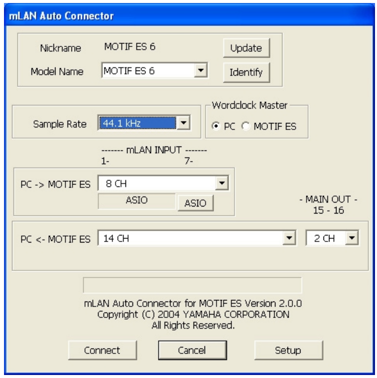
mLAN Auto Connector

Mithilfe dieser Softwareanwendung können Sie einen Computer an ein einziges mLAN-Gerät anschließen.

Dies ermöglicht Ihnen die bequeme Auswahl der Wordclock sowie Ein- und Ausgangskanälen für die Audiosignale.

Informationen zur Installation und Verwendung der Software finden Sie im separaten Installationshandbuch.

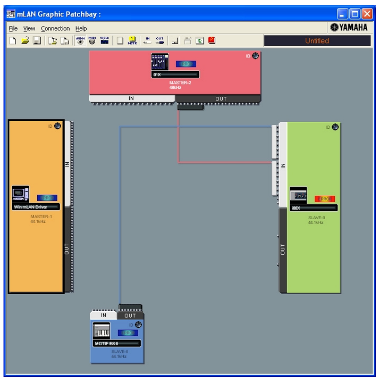
HINWEIS Sie können mLAN Graphic Patchbay auch verwenden, um einen Computer mit einem einzigen mLAN-Gerät zu verbinden.



mLAN Graphic Patchbay

Mit dieser Grafiksoftware können Sie die mLAN-Verbindungseinstellungen des angeschlossenen Computers und mehrerer mLAN-Geräte verwalten. Sie können die Verbindungen sofort in ihrer Gesamtheit erfassen, wenn Sie sich die angezeigten Grafiken mit der mLAN-Systemkonfiguration ansehen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, die Wordclock-Einstellungen und Signalführung der Audio- und MIDI-Signale intuitiv zu ändern, ganz ähnlich wie beim Anschließen physischer Kabel.

Informationen zur Installation und Verwendung der Software finden Sie im separaten Installationshandbuch und in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.



Speichern der mLAN-Verbindungseinstellungen auf dem entsprechenden mLAN-Gerät

Wenn Sie am Computer mLAN-Verbindungen herstellen, werden die Verbindungseinstellungen automatisch auf den entsprechenden mLAN-Geräten gespeichert. Daher können Sie, wenn Sie mithilfe von mLAN Graphic Patchbay ein Netzwerk konfiguriert haben, das keinen Computer enthält, das Netzwerk bei der nächsten Netzwerknutzung ganz einfach durch Einschalten der mLAN-Geräte im Netzwerk aktivieren (ohne den Computer zu starten).

Fehlerbehebung

Falls ein Problem auftritt…

Wenn Sie keinen Ton oder einen merkwürdigen Ton hören, überprüfen Sie zunächst die nachstehend beschriebenen Punkte, und ergreifen Sie sodann geeignete Maßnahmen. Sollte das Problem weiter bestehen, wenden Sie sich an Ihre Yamaha-Vertragshändler.

■ Kein Ton oder nur sehr leise Tonausgabe

- Haben Sie die Lautsprecher/den Kopfhörer richtig angeschlossen?
- Haben Sie den Verstärker und die anderen externen Geräte eingeschaltet?
- Sendet die externe Quelle überhaupt ein Signal?
- Vielleicht ist das Audiokabel der externen Signalquelle defekt.
- Haben Sie sowohl auf der mLAN16E als auch auf dem/den externen Gerät(en) die richtigen Wordclock-Einstellungen gewählt?

  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Anschließen des Computers an ein mLAN-Gerät über mLAN“ im Installationshandbuch sowie den Abschnitt „Wordclock-Einstellungen“ in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.
- Sind alle Lautstärkepegel (für alle Klangerzeuger, Wiedergabegeräte und für die Anwendung selbst) in geeigneter Weise eingestellt?
- (Für Windows) Ist mLAN (mLAN Driver) aktiviert („ON“)? Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das mLAN-Manager-Symbol in der Taskleiste.
- Sind die anderen mLAN-Einstellungen passend?

  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Die Kommunikation über mLAN ist nicht möglich“ (Seite 14).
- Wenn mehr als vier Geräte (einschließlich Computer) an das Netzwerk angeschlossen sind, wurde möglicherweise die Bandbreitengrenze des IEEE1394-Bus überschritten.
- Möglicherweise wurde die Bandbreitengrenze des IEEE-1394-Bus überschritten. Überprüfen Sie mithilfe von mLAN Graphic Patchbay die aktuelle Bandbreite, und trennen Sie, falls erforderlich, eines oder mehrere Geräte ab.

  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Menüleiste“ in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.
- Wenn an das mLAN-Netzwerk ein mLAN-Gerät angeschlossen ist, das nur S200 unterstützt, wird dadurch möglicherweise die Bandbreite des IEEE-1394-Bus verringert und seine Grenze überschritten. Verringern Sie die Anzahl der an das Netzwerk angeschlossenen mLAN-Geräte, oder trennen Sie nach Bedarf eines oder mehrere Geräte ab.

  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Menüleiste“ in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.

■ Verzerrter Ton

- Vielleicht ist das Audiokabel der externen Signalquelle defekt.
- Haben Sie sowohl auf der mLAN16E als auch auf dem/den externen Gerät(en) die richtigen Wordclock-Einstellungen gewählt?

  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Anschließen des Computers an ein mLAN-Gerät über mLAN“ im Installationshandbuch sowie den Abschnitt „Wordclock-Einstellungen“ in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.
- Vergewissern Sie sich, dass die Audiodaten mit einem geeigneten Lautstärkepegel aufgenommen wurden.

■ Hörbare Störgeräusche

- Ist die Latenzzeit des mLAN Driver richtig eingestellt?

  ....Lesen Sie hierzu die Abschnitte „mLAN Driver Setup“ und „ASIO mLAN Control Panel“ im Installationshandbuch.
- (Für Windows) Die Lösung des Problems kann darin bestehen, in den BIOS-Einstellungen das Hyper-Threading zu deaktivieren.
- Haben Sie sowohl auf der mLAN16E als auch auf dem/den externen Gerät(en) die richtigen Wordclock-Einstellungen gewählt?

  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Anschließen des Computers an ein mLAN-Gerät über mLAN“ im Installationshandbuch sowie den Abschnitt „Wordclock-Einstellungen“ in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.
- Wenn die Geschwindigkeit der Festplatte Ihres Computers langsam ist, können Probleme bei der Aufnahme und Wiedergabe auftreten.

- Wenn Sie bei Verwendung von mLAN die LAN-, USB- oder sonstigen Kabel von den Minibuchsen des Macintosh abziehen bzw. daran anschließen, können Störgeräusche auftreten und/oder Daten abgeschnitten werden. Achten Sie darauf, während der Verwendung von mLAN keine Verbindungen herzustellen oder zu unterbrechen.
- Ist die Anzahl der Audiokanäle geeignet? Wie viele Audiokanäle gleichzeitig genutzt werden können, hängt von der Kapazität und Geschwindigkeit des Computers ab.
  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Anschließen des Computers an ein mLAN-Gerät über mLAN" im Installationshandbuch sowie den Abschnitt „mLAN-Verbindungseinstellungen" in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.
- Ist die Sampling-Rate (Wordclock) in geeigneter Weise eingestellt? Je nach Kapazität und Geschwindigkeit des Computers kann eine hohe Sampling-Rate die Ursache der Störgeräusche sein.
  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Anschließen des Computers an ein mLAN-Gerät über mLAN" im Installationshandbuch sowie den Abschnitt „mLAN-Verbindungseinstellungen" in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.
- Stellen Sie sicher, dass nicht zu viele Geräte an den Computer angeschlossen sind. Stellen Sie sicher, dass nicht zu viele Geräte an den Computer angeschlossen sind. Je nach der Auslastung des Computers könnten die Geräusche durch Anschluss zu vieler Geräte verursacht werden.
- Befinden sich in der Nähe der Kabel Geräte, die Störgeräusche verursachen (z.B. Geräte mit Wechselrichtern usw.)? Legen Sie alle Kabel entfernt von möglichen Störgeräuschquellen.
- Vergewissern Sie sich, dass das mLAN-Kabel unbeschädigt ist. Kabel, die nicht die IEEE-1394-Standards erfüllen, können Störgeräusche verursachen.
- Lassen Sie im Hintergrund keine Anwendungen wie z.B. Anti-Virus-Software laufen. Deaktivieren Sie, wenn Sie das mLAN-System verwenden, alle Anwendungen, die im Hintergrund laufen. Wenn diese Anwendungen aktiv bleiben, kann es sein, dass der Treiberbetrieb instabil wird und Störgeräusche verursacht. Wenn Sie nicht vorhaben, das mLAN-System zu verwenden, können Sie diese Anwendungen aktivieren. (Sie können den mLAN-Treiber mithilfe von mLAN Manager ein- und ausschalten.)

■ Zu wenige Spuren für Aufnahme oder Wiedergabe

- Ist die Anzahl der (in mLAN Auto Connector und mLAN Graphic Patchbay eingestellten) mLAN-Audioempfangs- und -sendekanäle korrekt?
  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Anschließen des Computers an ein mLAN-Gerät über mLAN" im Installationshandbuch sowie den Abschnitt „mLAN-Verbindungseinstellungen" in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.

■ Die Übertragung von MIDI-Daten oder Programmwechseln nicht möglich

- Stellen Sie sicher, dass die richtigen Buchsen ausgewählt sind.
  ....Richten Sie sich dabei nach den Angaben in der Anleitung für das Gerät mit der mLAN16E.
- Stimmen die mLAN-Verbindungen?
- Vielleicht ist ein/das mLAN-Kabel defekt.
- Haben Sie alle Sende- und Empfangsgeräte eingeschaltet?
- Stellen Sie sicher, dass Sende- und Empfangskanal richtig zugeordnet sind.

■ Falsche Tonhöhe

- Arbeitet das System mit derselben Sampling-Frequenz wie das synchronisierte externe Gerät?
  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Anschließen des Computers an ein mLAN-Gerät über mLAN" im Installationshandbuch sowie den Abschnitt „Wordclock-Einstellungen" in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.
- Läuft der Taktgeber stabil?

■ Die Kommunikation über mLAN ist nicht möglich

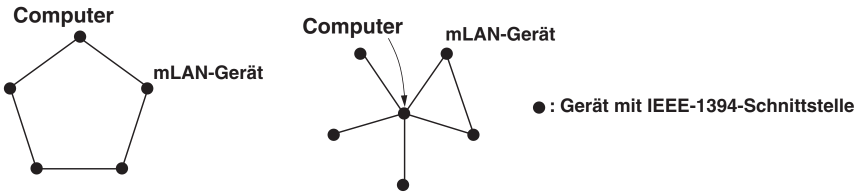
- Wurde der Treiber installiert?
  ....Ziehen Sie das Installationshandbuch zu Rate.
- Ist das mLAN-Kabel richtig angeschlossen? Prüfen Sie die Verbindung; ziehen Sie das mLAN-Kabel einmal ab, und schließen es erneut an.
- (Für Windows) Ist mLAN eingeschaltet („ON")? Klicken Sie in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf das mLAN-Manager-Symbol.
  ....Siehe „Bestätigen der Installation" in der Installationsanleitung.
- (Für Windows) Wenn Sie eine neue IEEE-1394-Karte einsetzen, klicken Sie in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf das mLAN-Manager-Symbol, und wählen Sie „ON".
  ....Siehe „Bestätigen der Installation" in der Installationsanleitung.

- Leuchtet die ACTIVE-LED auf der Rückseite der mLAN16E (blau)? Wenn nicht, überprüfen Sie Folgendes:
  - Leuchtet die Statusanzeige im mLAN Driver Setup blau? Wenn nicht, starten Sie das mLAN16E-Gerät erneut, und reaktivieren Sie die Verbindung mithilfe von mLAN Auto Connector oder mLAN Graphic Patchbay.

    ...... Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Einstellungen nach der Installation ändern“ in der Installationsanleitung und der Online-Anleitung zur mLAN Graphic Patchbay.
- Wurde die Verbindung mit mLAN Auto Connector und/oder Graphic Patchbay aktiviert? Reaktivieren Sie die Verbindung falls nötig.

  ...... Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Anschließen des Computers und der mLAN-Geräte über mLAN“ im Installationshandbuch und den Abschnitt „mLAN-Verbindungseinstellungen“ in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.
- Haben Sie das Gerät ausgetauscht? Selbst wenn das Modell dasselbe, das Gerät aber ein anderes ist, muss die Verbindung mithilfe von Auto Connector und/oder Graphic Patchbay reaktiviert werden.

  ...... Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Anschließen des Computers und der mLAN-Geräte über mLAN“ im Installationshandbuch und den Abschnitt „mLAN-Verbindungseinstellungen“ in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.
- Besteht eine Ringverbindung? Prüfen Sie die Verkabelung und stellen Sie sicher, dass die Geräte nicht „im Kreis“ angeschlossen sind.



- Möglicherweise hat die IEEE-1394-Schnittstelle Ihres Computers eine Grenze bezüglich der gleichzeitig nutzbaren Ports. Prüfen Sie, wie viele Ports gleichzeitig benutzt werden können.

  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Maximale Anzahl anschließbarer Knoten“ in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.
- Schalten Sie alle Geräte auf dem mLAN-Netzwerk (mit Ausnahme des Computers) aus, und schließen Sie nacheinander die Geräte wieder an, bis dasjenige Gerät gefunden ist, welches das Problem verursacht.
- (Für Windows) (Wenn Sie den mLAN-Bus aus der Einstellung [Hardware sicher entfernen] der Taskleiste entfernen.) Starten Sie den Computer neu, wenn Sie mLAN wieder benutzen möchten.
- Bei Macintosh-Notebooks wie dem iBook und PowerBook müssen Sie immer zuerst das Gerät mit der mLAN16E und das mLAN-Kabel anschließen und dann das mLAN16E-Gerät einschalten, bevor Sie den Computer starten.

■ Der mLAN-Treiber (MIDI/Audio) wird von einer Anwendung wie z.B. einer DAW nicht erkannt

- (Für Windows) Vergewissern Sie sich, dass mLAN nicht ausgeschaltet wurde. Klicken Sie in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf mLAN Manager (), und wählen Sie dann die Option „ON“ (Ein).

  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Bestätigen der Installation“ im Installationshandbuch und den Abschnitt „mLAN-Verbindungseinstellungen“ in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.
- Vergewissern Sie sich, dass das mLAN16E-Gerät mit dem mLAN-Kabel verbunden und eingeschaltet ist. Starten Sie mLAN Auto Connector oder mLAN Graphic Patchbay, und schließen Sie das Gerät dann erneut an.

  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Bestätigen der Installation“ im Installationshandbuch und den Abschnitt „mLAN-Verbindungseinstellungen“ in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.
- (Für Macintosh) Um im System ein iBook oder PowerBook zu verwenden, schließen Sie das mLAN16E-Gerät mithilfe eines mLAN-Kabels an den Macintosh an, schalten Sie das mLAN16E-Gerät ein, und starten Sie dann den Macintosh.
- Stellen Sie sicher, dass die mLAN-Einstellungen richtig sind.

  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Die Kommunikation über mLAN ist nicht möglich“ auf Seite 14.

■ Die Verarbeitungsgeschwindigkeit des Computers ist zu langsam
■ Das CPU-Meter des Computers zeigt eine hohe Verarbeitungslast an
■ Die Wiedergabe erfolgt verzögert

- Vergewissern Sie sich, dass der Computer die Systemanforderungen erfüllt.
  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Systemanforderungen" im Installationshandbuch.
- (Für Windows) Wenn Sie das mLAN-System nicht verwenden, klicken Sie in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf mLAN Manager ( ), und wählen Sie dann die Option „OFF" (Aus; mLAN wird beendet).
  ....Siehe „Bestätigen der Installation" in der Installationsanleitung.
- Versuchen Sie es damit, im mLAN Auto Connector oder in der Graphic Patchbay die Anzahl der Audiokanäle zu verringern.
  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Anschließen des Computers und der mLAN-Geräte über mLAN" im Installationshandbuch und den Abschnitt „mLAN-Verbindungseinstellungen" in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.
- Versuchen Sie es damit, den Wert für die Latenzzeit zu erhöhen.
  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Ändern der Einstellungen nach der Installation" im Installationshandbuch.
- (Für Macintosh) Wenn ein Modell mit zwei CPUs den Schlaf- oder Standby-Modus verlässt, kann die Verarbeitungsgeschwindigkeit verlangsamt sein. Starten Sie in diesem Fall den Computer neu.
- (Für Windows) Lesen Sie hierzu die „Tipps für den Einsatz von Audiodaten (Windows)".
  ....Einzelheiten finden Sie in der Installationsanleitung.
- (Für Windows) Eine Verbesserung kann erreicht werden, wenn Sie das Hyper Threading deaktivieren.
- Versuchen Sie es damit, in mLAN Graphic Patchbay die Anzahl der an den Computer angeschlossenen Geräte zu verringern.
  ....Lesen Sie hierzu den Abschnitt „mLAN-Verbindungseinstellungen" in der Online-Anleitung der mLAN Graphic Patchbay.
- (Für Macintosh) Schalten Sie den virtuellen Speicher aus.
- (Für Macintosh) Deaktivieren Sie AppleTalk.

■ Inkonsistenz in der Wordclock, oder Beenden des Auto Connector nicht möglich

- (Für Windows) Mobile Computer mit Intel-CPU
  Die SpeedStep™-Technik wird für einige CPUs angewendet (CPUs für Notebooks). Bitte deaktivieren Sie die SpeedStep™-Technik, wenn mLAN benutzt wird. Die SpeedStep™-Technik ändert die CPU-Clock dynamisch abhängig von der CPU-Last, um den Stromverbrauch zu senken.
  - Deaktivieren der SpeedStep™-Technik;
    In fast allen Computern gibt es eine Einstellung im BIOS, mit der die SpeedStep™-Technik ein- und ausgeschaltet werden kann. Bitte lesen Sie hierzu die Bedienungsanleitung Ihres Computers, oder fragen Sie beim Hersteller nach.

■ Das Schließen der Anwendung bzw. das Herunterfahren des Betriebssystems ist nicht möglich
■ Das Ändern der mLAN-Einstellungen ist nicht möglich
■ Die Deinstallation der mLAN Applications for Yamaha oder der mLAN Tools 2.0 ist nicht möglich

- (Für Windows) Ist der mLAN- (WDM-) Treiber als das standardmäßige Audiogerät für das System ausgewählt?
  - Wählen Sie [Start | Systemsteuerung | Sounds und Audiogeräte | Voice].
    Vergewissern Sie sich, dass unter [Stimmenwiedergabe] und [Stimmenaufnahme] nicht „mLAN Audio 01" ausgewählt ist.
  - Wählen Sie [Start | Systemsteuerung | Sounds und Audiogeräte | Audio].
    Vergewissern Sie sich, dass unter [Soundwiedergabe] und [Soundaufnahme] nicht „mLAN Audio 01" ausgewählt ist.
- (Für Windows) Wählen Sie [Start | Systemsteuerung | Sounds und Audiogeräte | Audio]. Und wählen Sie als [Soundschema] die Option „Keine Sounds", und führen Sie den Vorgang dann erneut aus.
- Wenn Sie mLAN nicht beenden können (indem Sie in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf das mLAN-Manager-Symbol klicken und „OFF" (Aus) auswählen), beenden Sie die unten aufgeführten Anwendungen manuell. ([Strg] + [Alt] + [Entf] → [Anwendung schließen] → Task

auswählen → [Task beenden]). Starten Sie nach dem Beenden der Anwendungen mLAN Manager, um die mLAN-Einstellungen wieder zu ändern.
- mLANVDevice.exe
- mLANTFamily.exe
- mLANSoftPH.exe
- mLANManager.exe

Um mLAN-Einstellungen zu ändern, wählen Sie [Start | (Alle) Programme | Autostart], und starten Sie dann mLAN Manager.
- (Wenn bei der Deinstallation eine Meldung wie „Datei wurde nicht gefunden“ erscheint:) Führen Sie erneut eine Installation aus, und versuchen Sie nochmals die Deinstallation.

■ (Windows) Der mLAN Manager (das mLAN-Symbol in der Taskleiste) ist verschwunden
- Wählen Sie [Start | (Alle) Programme | Autostart (oder mLAN Tools)], und wählen Sie dann mLAN Manager.

Technische Daten

Funktionen

Übertragungsgeschwindigkeit
S400, S200 (Wird von der mitgelieferten Software mLAN Graphic Patchbay automatisch eingestellt.)

Audioeingänge und -ausgänge
16 Eingänge, 16 Ausgänge
(4 Stereoeingänge, 16 Ausgänge bei angeschlossenem MOTIF ES.)

Sampling-Frequenz
44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz (+6%, –10%)
(Hiermit erreichen Sie eine Anpassung der anderen Sampling-Frequenzen im Netzwerk, ohne die Frequenz des Hauptgeräts ändern zu müssen.)

MIDI-Anschlüsse 6 Eingänge, 6 Ausgänge
(4 Eingänge, 4 Ausgänge bei angeschlossenem MOTIF ES.)

Einstellung „Wordclock Transition Speed“ (Übergangsgeschwindigkeit der Wordclock)
Langsam-/Schnellmodus
(Wird in der mitgelieferten Software mLAN Graphic Patchbay oder Auto Connector festgelegt.)

Display

LED ACTIVE (blau)

Buchsen

Zur IEEE 1394 2 6-polige Buchsen
Zum Hauptgerät 100P

Abmessungen

127 (B) x 164,5 (T) x 36 (H) mm

Gewicht

325 g (ohne Verbindungskabel zum Hauptgerät)
415 g (mit Verbindungskabeln zum Hauptgerät)

Änderungen der technischen Daten und des Designs ohne Vorankündigung jederzeit vorbehalten.

Introduction

Merci d'avoir acheté la carte mLAN16E de Yamaha.

La carte mLAN16E est une carte d'extension proposant une interface mLAN. « mLAN » est un réseau numérique conçu pour les applications musicales basé sur le bus série IEEE 1394 haute performance et le protocole de communication de données. Le réseau mLAN facilite la création de réseaux élaborés pour les signaux audio et MIDI IEEE1394 (FireWire/i.LINK) sans modification du câblage, comme c'était le cas avec les systèmes conventionnels précédents.

La carte mLAN16E ajoute deux connecteurs mLAN à un périphérique compatible mLAN16E, tel que le synthétiseur de musique MOTIF ES de Yamaha.

Pour tirer pleinement parti des fonctionnalités de la carte mLAN8E, lisez attentivement ce manuel, puis conservez-le à portée de main pour vous y référer ultérieurement.

Consignes de sécurité

⚠ Avant d'utiliser la carte mLAN16E, veuillez lire les sections relatives aux consignes de sécurité et aux précautions d'installation de composants d'extension du mode d'emploi qui accompagne votre périphérique compatible mLAN16E.

Installation de la carte mLAN16E

⚠ Pour plus d'informations sur l'installation de la carte mLAN16E, reportez-vous à la section relative à l'installation de composants d'extension du mode d'emploi qui accompagne votre périphérique compatible mLAN16E.

Contenu du carton

- Carte mLAN16E
- Câble plat
- CD-ROM « Tools for i88X/mLAN16E » (Outils pour i88X/mLAN16E)
- Mode d'emploi (ce manuel)
- Manuel d'installation du « Tools for i88X/mLAN16E »

À propos du CD-ROM fourni
La carte mLAN16E est livrée avec un CD-ROM contenant un logiciel pratique à utiliser avec celle-ci. Ce logiciel comprend les pilotes nécessaires pour connecter la carte mLAN16E à un ordinateur. Il comprend également le logiciel « mLAN Graphic Patchbay » pour l'acheminement des signaux audio et MIDI entre les périphériques mLAN. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'installation du « Tools for i88X/mLAN16E » et aux manuels PDF du mLAN Graphic Patchbay fournis à part.

Yamaha n'est pas responsable des détériorations causées par une utilisation impropre de l'appareil ou par des modifications apportées par l'utilisateur, pas plus qu'il ne peut couvrir les données perdues ou détruites.

- Les illustrations et les écrans d'afficheurs à cristaux liquides figurant dans ce mode d'emploi servent uniquement à expliciter les instructions et peuvent différer légèrement de ceux apparaissant sur votre dispositif.
- MIDI est une marque déposée de l'AMEI (Association of Musical Electronics Industry).
- mLAN est une marque de fabrique de Yamaha Corporation.
- Les noms des sociétés et des produits apparaissant dans ce mode d'emploi sont des marques de fabrique ou des marques déposées appartenant à leurs propriétaires respectifs.

Fonctions

■ Transfert rapide de données via mLAN

Le réseau numérique « mLAN » est conçu pour les applications musicales. Il utilise le bus série IEEE1394 haute performance pour vous permettre de créer des systèmes de plus en plus élaborés tout en étant plus simples. Le taux de transfert maximum de la carte mLAN16E est de 400 Mbps (S400).

■ Configuration et gestion intuitives de la connexion mLAN via une interface utilisateur graphique (GUI)

L'application mLAN Graphic Patchbay vous permet d'établir des connexions entre des périphériques mLAN par le biais d'une interface utilisateur graphique qui simplifie l'acheminement et la synchronisation des signaux audio/MIDI entre les périphériques mLAN.

■ Jusqu'à 16 entrées/sorties de canaux audio et six entrées/sorties de connecteurs MIDI

La connexion de périphériques mLAN dotés de la carte mLAN16E permet la transmission de données via un maximum de 16 entrées et sorties de canaux audio ainsi que 8 entrées et sorties de connecteurs MIDI.

NOTE Le nombre de connecteurs audio et MIDI utilisés pour le transfert de données varie en fonction du périphérique mLAN16E. Le MOTIF ES propose jusqu'à 4 canaux d'entrée stéréo et 16 canaux de sortie audio mono (8 stéréo), ainsi que 4 connecteurs d'entrée et 4 connecteurs de sortie MIDI.

■ Autres options pour le réglage de l'horloge

Vous pouvez définir la fréquence d'échantillonnage opérationnelle d'un périphérique compatible mLAN16E disposant d'un nombre limité de fréquences d'échantillonnage comme horloge maître. Sinon, vous pouvez le définir comme machine horloge esclave opérant à 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz ou 96 kHz.

Table des matières

Notions de base mLAN

mLAN est un réseau numérique conçu pour les applications musicales développé sur le protocole IEEE1394, protocole de communication de données haute performance.

Les environnements de production musicale numériques non équipés d'un réseau mLAN nécessitent des dizaines de câbles pour différents périphériques et à différentes fins, y compris des câbles MIDI et des câbles audio pour acheminer les signaux MIDI et audio. Pour modifier ces systèmes, vous devez dès lors déconnecter et reconnecter physiquement ces câbles.

Ainsi, l'ajout d'un synthétiseur supplémentaire à un système nécessite deux câbles MIDI et deux autres câbles, voire plus, pour l'audio (pour l'équipement stéréo uniquement). La réalisation des connexions appropriées requiert des connaissances spécifiques concernant les entrées, sorties, signaux L et R (Gauche/droite) et l'impédance des connecteurs.

Plus le système est important, plus les connexions deviennent compliquées et onéreuses, augmentant ainsi la probabilité d'erreurs et de difficultés. L'analyse de ces erreurs et de leurs causes sous-jacentes est un processus long et fastidieux. Vous avez peut-être déjà vécu la pénible expérience de devoir suivre différents câbles à travers une véritable jungle de connexions.

Le système mLAN simplifie les connexions câblées en utilisant un seul type de câble IEEE1394, vous permettant ainsi de configurer des systèmes extrêmement sophistiqués sans modifier la connexion des câbles pour modifier les acheminements des signaux MIDI et audio entre les périphériques mLAN.

Déroulement pour la sortie du son

1. **Installez le CD-ROM « Tools for i88X/mLAN16E » (Outils pour i88X/mLAN16E).**

   ....Voir « Installation du logiciel » dans le manuel d'installation.

2. **Connectez l'ordinateur et les périphériques mLAN à l'aide des câbles IEEE1394.**

   ....Voir page 7.

3. **Activez mLAN Manager (Windows uniquement).**

   ....Voir « Confirmation de l'installation » dans le manuel d'installation.

4. **Pour connecter un ordinateur directement à un seul périphérique mLAN, lancez tout d'abord mLAN Auto Connector. Pour connecter un ordinateur à plusieurs périphériques mLAN, lancez mLAN Graphic Patchbay.**

   ....Voir page 12

5. **Configurez les connexions dans mLAN Auto Connector ou mLAN Graphic Patchbay.**

   ....Utilisation de Auto Connector : Voir « Connexion de l'ordinateur et des périphériques mLAN via mLAN » dans le manuel d'installation.

   ....Utilisation de Graphic Patchbay : Voir « Réglages de connexion mLAN » dans le manuel en ligne de Graphic Patchbay.

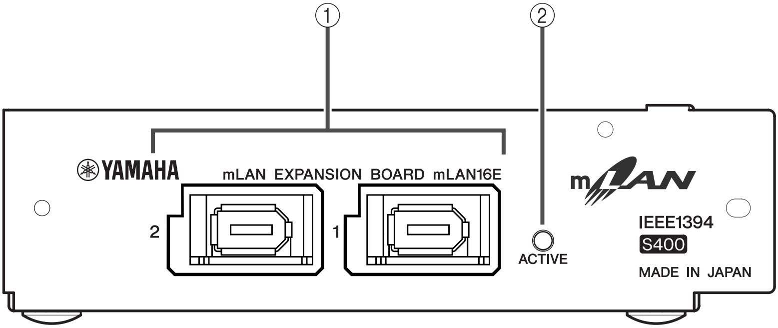
6. **Spécifiez les entrées et sorties audio et MIDI comme indiqué dans le mode d'emploi de votre station de travail audionumérique (DAW), séquenceur audio et des périphériques connectés.**

Pour les étapes ultérieures, reportez-vous au mode d'emploi du logiciel et des périphériques connectés.

NOTE Dans ce mode d'emploi, le concept de « connexions mLAN » fait référence à la configuration des acheminements audio, MIDI et d'horloge.

Français

Noms et fonctions



① **Prises mLAN (IEEE1394)**

Ces prises IEEE1394 standard à 6 broches vous permettent de connecter des périphériques mLAN ou des ordinateurs (FireWire/i.LINK) compatibles IEEE1394.

Si le périphérique connecté est doté d'une prise IEEE1394 à 6 broches, utilisez un câble IEEE1394 standard à 6 broches. S'il est doté d'une prise IEEE1394 à 4 broches, utilisez un câble IEEE1394 standard à 4 ou 6 broches. Veillez à ne pas connecter les câbles en boucle. (Voir page 15.)

NOTE Yamaha recommande l'utilisation d'un câble IEEE1394 d'une longueur maximale de 4,5 m.

② **Voyant ACTIVE**

Ce voyant s'allume pour indiquer que la carte mLAN16E fonctionne.

Le voyant s'éteint lorsqu'une erreur survient en cours d'opération.

Lorsque vous cliquez sur le bouton [ID] dans mLAN Auto Connector ou mLAN Graphic Patchbay (page 12) pour identifier le périphérique mLAN correspondant dans le réseau, le voyant clignote.

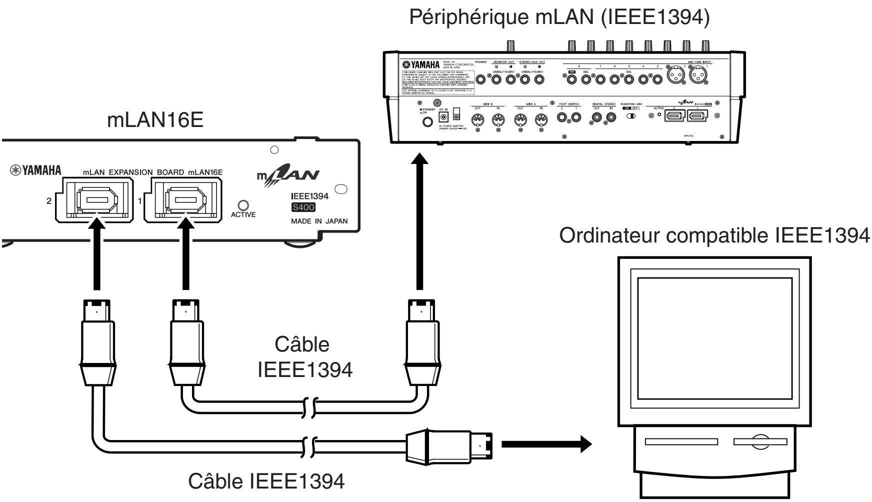
NOTE Le voyant s'allume également si un câble mLAN n'est pas connecté à l'appareil.

Connexions

Cette section explique comment connecter la carte mLAN16E à d'autres périphériques mLAN et à l'ordinateur.

Connexion d'un périphérique mLAN (IEEE1394)

Branchez le connecteur mLAN (IEEE1394) du périphérique mLAN et de l'ordinateur compatible IEEE1394 au connecteur mLAN de la carte mLAN16E à l'aide de câbles (FireWire/i.LINK) IEEE1394. A ce stade, vous ne devez pas mettre hors tension le périphérique mLAN ou le périphérique doté de la carte mLAN16E.



Français

Exemples système

Cette section présente des exemples système types impliquant la carte mLAN16E. Reportez-vous à ces exemples si vous désirez davantage d'informations sur la connexion de périphériques externes, tels que des microphones, des instruments de musique et des ordinateurs.

⚠ Pour plus d'informations sur l'installation de la carte mLAN16E, reportez-vous à la section relative à l'installation de composants d'extension du mode d'emploi qui accompagne votre périphérique compatible mLAN16E.

NOTE Le nombre de canaux audio et de connecteurs MIDI utilisés pour le transfert de données varie en fonction du périphérique compatible mLAN16E. Le MOTIF ES propose jusqu'à 4 canaux d'entrée stéréo et 16 canaux de sortie audio mono (8 stéréo), ainsi que 4 connecteurs d'entrée et 4 connecteurs de sortie MIDI.

Connexion d'un MOTIF ES à un ordinateur

Utilisez un câble IEEE1394 pour brancher le connecteur IEEE1394 d'un ordinateur compatible IEEE1394 au connecteur mLAN d'un MOTIF ES doté de la carte mLAN16E. Utilisez l'application mLAN Auto Connector ou mLAN Graphic Patchbay (voir page 12) sur l'ordinateur pour modifier les réglages des signaux audio et MIDI et configurer l'horloge. La connexion du MOTIF ES à l'ordinateur via mLAN vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

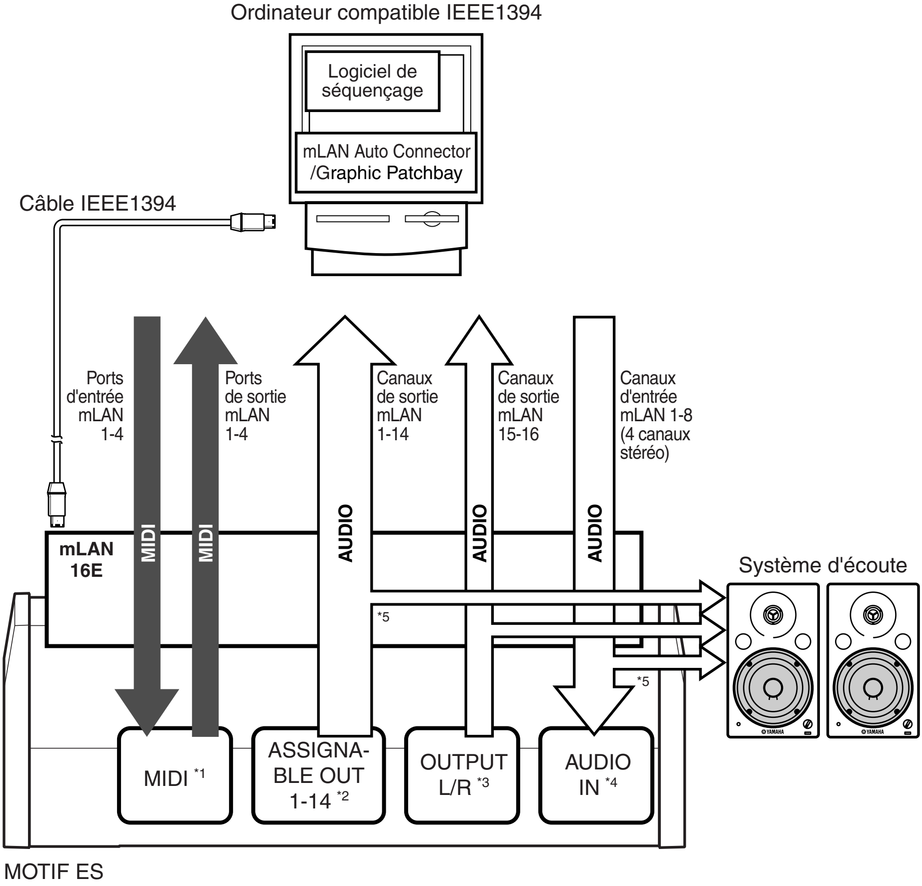
- Transférer des données de plusieurs canaux audio entre le MOTIF ES et l'ordinateur.
- Enregistrer simultanément dans le logiciel de séquençage (a) votre performance sur le MOTIF ES et (b) la performance du logiciel de séquençage informatique qui utilise le MOTIF ES en tant que générateur de sons MIDI.
- Contrôler via le MOTIF ES la sortie audio de l'ordinateur et celle du MOTIF ES.

NOTE Si vous sélectionnez « Normal Voice » (Voix normale) ou « Plug-in Voice » (Voix plug-in) sur le MOTIF ES, les signaux audio sortent uniquement via OUTPUT L/R (Sortie gauche/droite).

NOTE Pour plus d'informations sur les entrées et sorties du MOTIF ES et l'entrée/sortie mLAN correspondante, reportez-vous aux sections « Connexions », « Guide rapide (Connexion à un ordinateur) » et « Partie Entrée audio (AUDIO IN) » du mode d'emploi du MOTIF ES.

NOTE Utilisez Auto Connector ou Graphic Patchbay pour modifier le nombre de canaux audio qui communiquent avec l'ordinateur. Pour réduire au minimum la charge de l'ordinateur, n'effectuez pas de connexions mLAN dans Auto Connector ou Graphic Patchbay à l'aide de canaux inutilisés.

NOTE Dans le schéma suivant, un MOTIF ES doté d'une carte mLAN16E est connecté à l'ordinateur. La relation entre chaque sortie audio des périphériques dotés de la carte mLAN16E et le canal mLAN audio correspondant peut varier en fonction des périphériques. Pour plus d'informations, reportez-vous au mode d'emploi des périphériques en question.



*1 Reportez-vous au mode d'emploi du MOTIF ES pour définir les paramètres de chaque connecteur.

*2 Définissez le paramètre OutputSel du MOTIF ES sur ASSIGNABLE OUT 1-14.

*3 Les sorties OUTPUT L et R correspondent aux canaux de sortie mLAN 15 et 16. Vous ne devez pas modifier ce réglage sur le MOTIF ES.

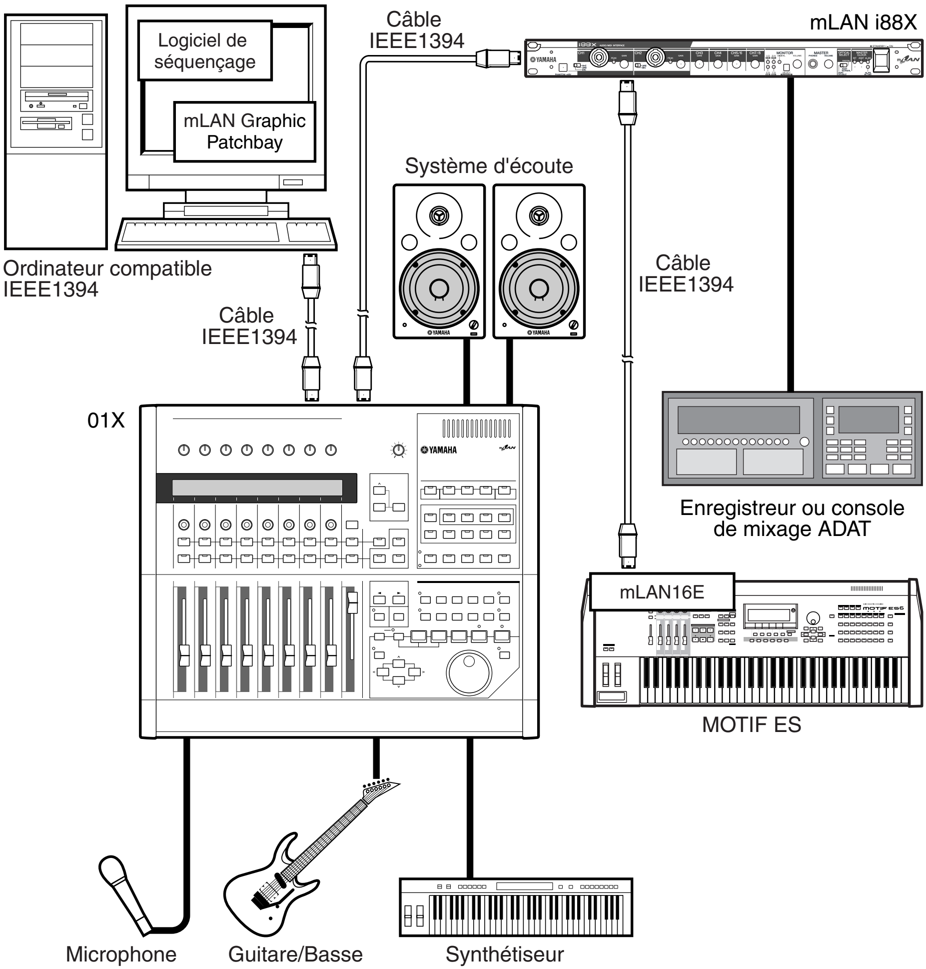
*4 Configurez chaque canal à l'aide de la fonctionnalité MOTIF ES AUDIO IN (Entrée audio du MOTIF ES).

*5 Pour contrôler les signaux ASSIGNABLE OUT 1-14 et AUDIO IN, définissez le paramètre mLAN MonitorSw du MOTIF ES sur On (Activé).

Système configuré autour du studio de mixage numérique Digital Mixing Studio 01X de Yamaha

Utilisez des câbles IEEE1394 pour connecter un MOTIF ES doté de la carte mLAN16E, un 01X, un ordinateur compatible IEEE1394 et une interface audio/MIDI i88X compatible mLAN. Utilisez mLAN Graphic Patchbay (voir page 12) sur l'ordinateur pour modifier les réglages des signaux audio et MIDI et configurer l'horloge. La configuration d'un système mLAN autour du 01X vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Transférer des données audio et MIDI entre des périphériques mLAN en les connectant simplement à l'aide de câbles IEEE1394.
- Configurer et modifier les branchements des signaux audio et MIDI entre les périphériques mLAN dans différentes situations à l'aide de mLAN Graphic Patchbay, sans avoir à modifier la connexion physique des câbles.



NOTE Le nombre de canaux d'entrée et de sortie peut varier en fonction des périphériques mLAN spécifiques connectés. Pour des performances optimales, connectez un maximum de quatre périphériques mLAN (ordinateur compris). Si le réseau comporte un périphérique mLAN qui n'est compatible qu'avec un faible taux de transfert (200 Mbps (S200)), le nombre de périphériques et de canaux disponibles pour les connexions sera réduit.

Horloges
Dans un système comportant plusieurs périphériques connectés en numérique, tous les périphériques numériques doivent être synchronisés lorsque les signaux audio sont transférés d'un périphérique à un autre.

Même si les périphériques utilisent des fréquences d'échantillonnage correspondantes, si leur durée de traitement audio n'est pas synchronisée, il peut arriver qu'ils ne reçoivent pas les signaux correctement, que des bruits soient audibles et que se produisent des problèmes techniques et des modifications non souhaitées au niveau du son. La synchronisation est possible grâce à une horloge (un signal d'horloge qui synchronise tous les signaux audio-numériques d'un système).

En principe, dans un système audio-numérique, un périphérique opère en tant qu'horloge « maître » et transmet un signal d'horloge. Les autres périphériques opèrent en tant qu'horloges « esclaves » se synchronisant sur l'horloge maître. Pour connecter la carte mLAN16E à des périphériques externes via mLAN, dans mLAN Auto Connector ou mLAN Graphic Patchbay, sélectionnez un périphérique comme maître et définissez ensuite les autres périphériques comme esclaves. Si mLAN16E fonctionne en tant qu'horloge esclave, ses fréquences d'échantillonnage sont 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz ou 96 kHz. Si elle fonctionne en tant qu'horloge maître, elle opère selon l'horloge utilisée par le périphérique dans lequel elle se trouve.

Pour plus d'informations sur le réglage de la fréquence d'échantillonnage et de l'horloge, reportez-vous au manuel d'installation ou au manuel en ligne du mLAN Graphic Patchbay ou encore au mode d'emploi du périphérique.

Connexions mLAN

Dans un système mLAN, vous pouvez facilement configurer et gérer le système, brancher ou débrancher les connecteurs mLAN de l'ordinateur et de chaque périphérique mLAN (connecteurs d'entrée et de sortie audio/MIDI virtuels) et effectuer différents réglages de connexion mLAN (notamment la synchronisation) grâce aux applications mLAN Graphic Patchbay et mLAN Auto Connector. Désormais, plus besoin de modifier la connexion des câbles audio et MIDI pour s'adapter à différents environnements de production musicale.

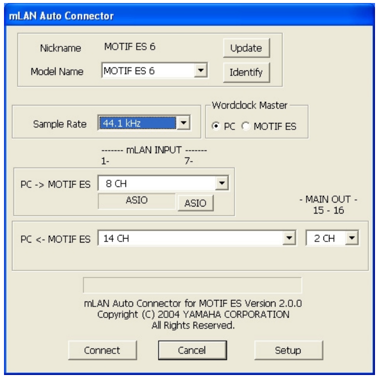
mLAN Auto Connector

Cette application logicielle vous permet de connecter un ordinateur à un périphérique mLAN unique.

Elle vous permet de sélectionner facilement l'horloge et les canaux d'entrée et de sortie audio.

Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation du logiciel, reportez-vous au manuel d'installation fourni à part.

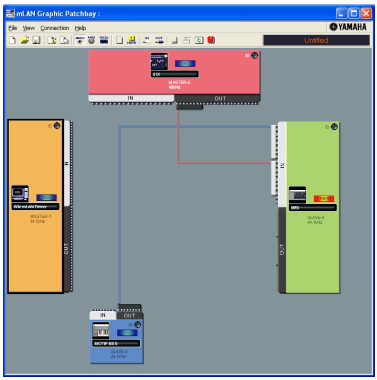
NOTE Pour connecter un ordinateur à un périphérique mLAN unique, vous pouvez également utiliser mLAN Graphic Patchbay.



mLAN Graphic Patchbay

Cette application logicielle grahique vous permet de gérer les réglages de connexion mLAN de l'ordinateur et des différents périphériques mLAN connectés. Vous pouvez avoir un aperçu instantané de l'ensemble des connexions en affichant la configuration du système mLAN sous forme graphique. Vous pouvez également modifier intuitivement l'acheminement des signaux audio et MIDI, ainsi que les réglages d'horloge de la même manière que vous connecteriez des câbles physiques.

Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation du logiciel, reportez-vous au manuel d'installation fourni à part et au manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.



Enregistrement des réglages de connexion mLAN sur le périphérique mLAN correspondant

Lorsque vous effectuez des connexions mLAN sur l'ordinateur, les réglages de connexion sont automatiquement enregistrés sur les périphériques mLAN correspondants. Ainsi, si vous avez utilisé mLAN Graphic Patchbay pour configurer un réseau qui exclut un ordinateur, la prochaine fois que vous utilisez le réseau, vous pouvez l'activer en mettant simplement sous tension les périphériques mLAN du réseau (sans démarrer l'ordinateur).

Dépistage des pannes

En cas de problème...

Si vous n'entendez aucun son ou un son étrange, vérifiez d'abord les éléments décrits ci-dessous et agissez en conséquence. Si le problème persiste, consultez votre revendeur Yamaha.

■ Pas de son ou niveau de volume très faible

- Avez-vous correctement branché les enceintes ou le casque ?
- Avez-vous mis l'ampli et d'éventuels appareils externes sous tension ?
- L'appareil externe envoie-t-il bien un signal ?
- Le câble de connexion avec l'appareil externe peut être défectueux.
- Le réglage d'horloge est-il correct pour la carte mLAN16E et le(s) périphérique(s) externe(s) ?
  ....Reportez-vous à la section « Connexion d'un ordinateur à un périphérique mLAN via mLAN » du manuel d'installation et à la section « Réglages de l'horloge » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.
- Tous les paramètres de niveau (des générateurs de sons, des périphériques de reproduction et de l'application elle-même) sont-ils appropriés ?
- (Pour Windows) Le mLAN (pilote mLAN) est-il paramétré sur « ON » ? Dans la barre de tâches, cliquez avec le bouton droit sur mLAN Manager (icône mLAN).
- Les autres réglages mLAN sont-ils appropriés ?
  ....Reportez-vous à la section « Communication via mLAN impossible » (page 14).
- S'il y a plus de quatre périphériques sur le réseau (dont un ordinateur), la limite de la largeur de bande du bus IEEE1394 peut avoir été dépassée.
- La largeur de bande limite du bus IEEE1394 peut être dépassée. Vérifiez la largeur de bande actuelle à l'aide de mLAN Graphic Patchbay et déconnectez certains périphérique si nécessaire.
  ....Reportez-vous à la section « Barre de menus » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.
- Si un périphérique mLAN ne prend en charge qu'un taux de transfert faible tel que S200 sur le réseau mLAN, la largeur de bande du bus IEEE1394 peut être réduite et sa limite dépassée. Réduisez le nombre de périphériques mLAN connectés au réseau ou déconnectez certains périphériques.
  ....Reportez-vous à la section « Barre de menus » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.

■ Le son est distordu

- Le câble de connexion avec l'appareil externe peut être défectueux.
- Le réglage d'horloge est-il correct pour la carte mLAN16E et le(s) périphérique(s) externe(s) ?
  ....Reportez-vous à la section « Connexion d'un ordinateur à un périphérique mLAN via mLAN » du manuel d'installation et à la section « Réglages de l'horloge » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.
- Vérifiez que les données audio étaient enregistrées à un niveau approprié.

■ Un bruit est audible

- Le réglage de la latence du mLAN Driver est-il approprié ?
  ....Reportez-vous aux sections « mLAN Driver Setup » (Configuration du pilote mLAN) et « ASIO mLAN Control Panel » (Panneau de commandes de ASIO mLAN) du manuel d'installation.
- (Pour Windows) La désactivation (Off) de la fonction Hyper Threading dans les paramètres du BIOS peut résoudre le problème.
- Le réglage d'horloge est-il correct pour la carte mLAN16E et le(s) périphérique(s) externe(s) ?
  ....Reportez-vous à la section «Connexion d'un ordinateur à un périphérique mLAN via mLAN » du manuel d'installation et à la section « Réglages de l'horloge » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.
- Si le disque dur de votre ordinateur est lent, des problèmes risquent de surgir au moment de l'enregistrement et de la reproduction.

- Si vous connectez/déconnectez le LAN, l'USB ou les câbles aux bornes des mini prises du Macintosh tandis que vous utilisez le mLAN, des bruits parasites risquent d'être produits et/les données coupées. Prenez soin de ne pas brancher ou débrancher de connexion lorsque vous utilisez le mLAN.
- Le nombre de canaux audio est-il approprié ? Le nombre de canaux audio pouvant être utilisés simultanément peut varier en fonction de la capacité et de la vitesse de l'ordinateur.
  ....Reportez-vous à la section « Connexion d'un ordinateur à un périphérique mLAN via mLAN » du manuel d'installation et à la section « Réglages de connexion mLAN » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.
- La vitesse d'échantillonnage (horloge) est-elle correcte ? Un taux d'échantillonnage élevé peut être à l'origine du bruit en fonction de la capacité et de la vitesse de l'ordinateur.
  ....Reportez-vous à la section « Connexion d'un ordinateur à un périphérique mLAN via mLAN » du manuel d'installation et à la section « Réglages de connexion mLAN » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.
- Vérifiez que le nombre approprié de périphériques est connecté à l'ordinateur. Suivant la capacité de l'ordinateur, la connexion d'un trop grand nombre de périphériques peut occasionner un bruit.
- Des périphériques produisant des parasites (tels que des périphériques contenant des inverseurs d'alimentation, etc.) sont-ils situés à proximité des câbles? Eloignez tous les câbles des sources possibles de parasites.
- Vérifiez que le câble mLAN n'est pas endommagé. Les câbles qui ne répondent pas aux normes IEEE1394 peuvent être à l'origine de bruit.
- N'exécutez pas d'applications telles qu'un logiciel anti-virus en arrière-plan. Lorsque vous utilisez le système mLAN, désactivez toutes les applications qui s'exécutent en arrière-plan. Si ces applications restent activées, l'opération du pilote peut devenir instable et occasionner du bruit. Si vous n'utilisez pas le système mLAN, en revanche, vous pouvez activez ces applications. (Vous pouvez activer et désactiver le pilote mLAN via mLAN Manager.)

■ Pistes insuffisantes pour l'enregistrement ou la reproduction

- Le nombre de canaux d'envoi et réception audio mLAN (défini sur le mLAN Auto Connector et le mLAN Graphic Patchbay) est-il approprié ?
  ....Reportez-vous à la section « Connexion d'un ordinateur à un périphérique mLAN via mLAN » du manuel d'installation et à la section « Réglages de connexion mLAN » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.

■ Impossible de transférer des données MIDI ou de changer de programme

- Vérifiez que les connecteurs adéquats ont été sélectionnés.
  ....Reportez-vous au mode d'emploi du périphérique doté de la carte mLAN16E.
- Les câbles mLAN sont-ils connectés correctement ?
- Un câble mLAN est peut-être défectueux.
- Avez-vous mis les appareils transmetteurs et récepteurs sous tension ?
- Vérifiez que les canaux de transmission et réception correspondent.

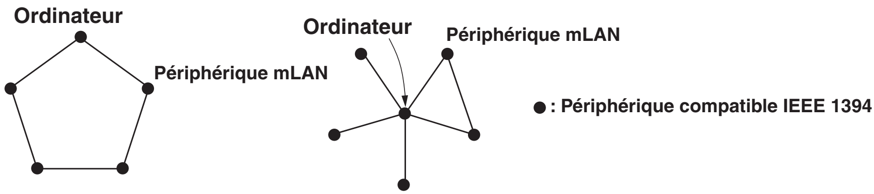
■ Hauteur de ton incorrecte

- L'unité fonctionne-t-elle sur la même fréquence d'échantillonnage que le périphérique externe synchronisé ?
  ....Reportez-vous à la section « Connexion d'un ordinateur à un périphérique mLAN via mLAN » du manuel d'installation et à la section « Réglages de l'horloge » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.
- L'appareil maître fonctionne-t-il de façon stable ?

■ Communication via mLAN impossible

- Le pilote a-t-il été installé ?
  ....Reportez-vous au manuel d'installation.
- Le câble mLAN est-il correctement branché ? Vérifiez la connexion, débranchez le câble mLAN, puis branchez-le à nouveau.
- (Pour Windows) Le mLAN est-il paramétré sur « ON » ? Dans la barre de tâches, cliquez avec le bouton droit sur l'icône mLAN Manager.
  ....Reportez-vous à la section « Confirmation de l'installation » du manuel d'installation.

- (Pour Windows) Lorsque vous ajoutez une nouvelle carte IEEE 1394, cliquez avec le bouton droit sur l'icône mLAN Manager de la barre des tâches et sélectionnez « ON ».
  ....Reportez-vous à la section « Confirmation de l'installation » du manuel d'installation.
- Le voyant ACTIVE situé sur le panneau arrière de la carte mLAN16E est-il allumé (bleu) ? S'il ne l'est pas, vérifiez les points suivants :
  - Le voyant d'état de mLAN Driver Setup est-il bleu ? S'il ne l'est pas, relancez mLAN16E et réactivez la connexion à l'aide de mLAN Auto Connector ou de mLAN Graphic Patchbay.
  ....Reportez-vous à la section « Modification des réglages après installation » dans le manuel d'installation et dans le manuel de mLAN Graphic Patchbay.
- La connexion a -t-elle été activée avec mLAN Auto Connector et/ou Graphic Patchbay ? Réactivez la connexion si nécessaire.
  ....Reportez-vous à la section « Connexion de l'ordinateur et des périphériques mLAN via mLAN » du manuel d'installation et à la section « Réglages de connexion mLAN » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.
- Avez-vous modifié le périphérique ? Même si le modèle est le même, si le périphérique en question est différent, il est nécessaire de réactiver la connexion à l'aide de Auto Connector et/ou Graphic Patchbay.
  ....Reportez-vous à la section « Connexion de l'ordinateur et des périphériques mLAN via mLAN » du manuel d'installation et à la section « Réglages de connexion mLAN » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.
- La connexion est-elle en boucle ? Vérifiez le câblage et assurez-vous qu'aucun des périphériques n'est connecté en boucle.



- Il peut y avoir une limite sur l'interface IEEE 1394 de votre ordinateur quant au nombre de ports pouvant être utilisés simultanément. Vérifiez le nombre de ports pouvant être utilisés en même temps.
  ....Reportez-vous à la section « Nombre maximal de noeuds connectés » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.
- Mettez tous les périphériques du réseau mLAN hors tension (à l'exception de l'ordinateur) et rebranchez les périphériques un par un jusqu'à ce que vous ayez identifié le périphérique à l'origine du problème.
- (Pour Windows) (En cas de retrait du bus mLAN à l'aide du paramètre [Safely Remove Hardware] (Retrait du matériel en toute sécurité) de la barre de tâches.) Redémarrez l'ordinateur lorsque vous décidez d'utiliser à nouveau le mLAN.
- Si vous utilisez un ordinateur portable Macintosh tel que iBook et PowerBook, connectez d'abord le périphérique doté de la carte mLAN16E et le câble mLAN et mettez ensuite le périphérique sous tension avant d'allumer l'ordinateur.

■ Une application, telle qu'une station de travail audionumérique, ne reconnaît pas le pilote mLAN (MIDI/audio)

- (Pour Windows) Vérifiez que le système mLAN n'a pas été désactivé. Dans la barre des tâches, cliquez avec le bouton droit sur mLAN Manager (), puis sélectionnez ON.
  ....Reportez-vous à la section « Confirmation de l'installation » du manuel d'installation et à la section « Réglages de connexion mLAN » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.
- Vérifiez que la carte mLAN16E est connectée au câble mLAN et est sous tension. Lancez mLAN Auto Connector ou mLAN Graphic Patchbay, puis reconnectez le périphérique.
  ....Reportez-vous à la section « Confirmation de l'installation » du manuel d'installation et à la section « Réglages de connexion mLAN » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.

- (Pour Macintosh) Pour utiliser un iBook ou PowerBook dans le système, connectez le périphérique doté de la carte mLAN16E au Macintosh à l'aide d'un câble mLAN, mettez le périphérique sous tension, puis démarrez le Macintosh.
- Vérifiez que les réglages mLAN sont corrects.
  ....Reportez-vous à la section « Communication via mLAN impossible » à la page 14.

■ La vitesse de traitement de l'ordinateur est trop faible
■ L'indicateur de niveau du processeur indique une charge de traitement importante
■ La réponse de reproduction est lente

- Vérifiez que votre ordinateur répond à la configuration minimale requise.
  ....Reportez-vous à la section « Configuration requise » du manuel d'installation.
- (Pour Windows) Si vous n'utilisez pas le système mLAN, dans la barre des tâches cliquez avec le bouton droit sur mLAN Manager (), puis sélectionnez OFF (mLAN s'arrête).
  ....Reportez-vous à la section « Confirmation de l'installation » du manuel d'installation.
- Essayez de réduire le nombre de canaux dans mLAN Auto Connector ou Graphic Patchbay.
  ....Reportez-vous à la section « Connexion de l'ordinateur et des périphériques mLAN via mLAN » du manuel d'installation et à la section « Réglages de connexion mLAN » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.
- Essayez d'augmenter la valeur de latence.
  ....Reportez-vous à la section « Modification des réglages après installation » du manuel d'installation.
- (Pour Macintosh) Si un modèle à deux processeurs sort du mode « Sleep » (Veille) ou « Suspend » (Désactivation), la vitesse de traitement peut être ralentie. Dans ce cas, redémarrez l'ordinateur.
- (Pour Windows) reportez-vous à la section « Conseils pour l'utilisation des données audio (Windows) ».
  ....Reportez-vous au manuel d'installation.
- (Pour Windows) La vitesse peut s'améliorer si vous définissez « Hyper Threading » sur « Disable ».
- A l'aide de mLAN Graphic Patchbay, essayez de réduire le nombre de périphériques connectés à l'ordinateur. ....Reportez-vous à la section « Réglages de connexion mLAN » du manuel en ligne de mLAN Graphic Patchbay.
- (Pour Macintosh) Désactivez la mémoire virtuelle.
- (Pour Macintosh) Désactivez Apple Talk.

■ Discordance d'horloge ou impossible de quitter Auto Connector

- (Pour Windows) Ordinateurs portables avec processeur Intel
  La technologie SpeedStep™ s'applique à certains processeurs (processeurs d'ordinateurs portables). Veuillez désactiver la technologie SpeedStep™ lorsque vous utilisez le système mLAN. La technologie SpeedStep™ modifie dynamiquement l'horloge du processeur en fonction de la charge du système afin de réduire la consommation d'énergie.
  - Comment désactiver la technologie SpeedStep™ :
    Sur la plupart des ordinateurs, le BIOS contient une fonction permettant d'activer ou de désactiver la technologie SpeedStep™. Reportez-vous à la documentation qui accompagne l'ordinateur ou renseignez-vous auprès du fabricant de l'ordinateur.

■ Impossible de fermer l'application ou le système d'exploitation
■ Impossible de modifier les réglages mLAN
■ Impossible de désinstaller « mLAN Applications for Yamaha » ou « mLAN Tools 2.0 »

- (Pour Windows) Le pilote mLAN (WDM) est-il sélectionné en tant que périphérique audio par défaut pour le système ?
  - Sélectionnez [Démarrer | Panneau de configuration | Sons et périphériques audio | Voix]. Assurez-vous qu'une option autre que « mLAN Audio 01 » est sélectionnée pour les paramètres [Lecture des voix] et [Enregistrement des voix].
  - Sélectionnez [Démarrer | Panneau de configuration | Sons et périphériques audio | Audio]. Assurez-vous qu'une option autre que « mLAN Audio 01 » est sélectionnée pour les paramètres [Lecture des sons] et [Enregistrement des sons].
- (Pour Windows) Sélectionnez [Démarrer | Panneau de configuration | Sons et périphériques audio | Sons]. Sélectionnez ensuite « Aucun son » dans [Modèle de sons], puis exécutez à nouveau.

- (Pour Windows) Si vous ne parvenez pas à sortir du mLAN (en sélectionnant « OFF » après avoir cliqué avec le bouton droit sur l'icône mLAN de la barre de tâches), terminez les processus répertoriés ci-dessous manuellement. ([Ctrl] + [Alt] + [Suppr.] → onglet [Processus] → sélectionnez le processus → [Terminer le processus]). Lorsque vous avez terminé, démarrez le mLAN Manager pour modifier à nouveau les paramètres mLAN.
  - mLANVDevice.exe
  - mLANTFamily.exe
  - mLANSoftPH.exe
  - mLANManager.exe

  Pour modifier les réglages mLAN, sélectionnez [Démarrer| (Tous les) Programmes | Démarrage], puis démarrez mLAN Manager.
  - (Lorsqu'un message du type « fichier introuvable » apparaît lors de la désinstallation :) Essayez d'effectuer à nouveau l'installation, puis de relancer la procédure de désinstallation.

■ **(Windows) mLAN Manager (l'icône mLAN dans la barre des tâches) a disparu**
- Sélectionnez [Démarrer| (Tous les) Programmes | Démarrage (ou mLAN Tools)], puis sélectionnez mLAN Manager.

Spécifications techniques

Fonctions

Taux de transfert	S400, S200	(Définir automatiquement par mLAN Graphic Patchbay.)
Entrées/sorties audio	16 entrées, 16 sorties	(4 entrées stéréo, 16 sorties lorsque le MOTIF ES est connecté.)
Taux d'échantillonnage	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz (+6 %, –10 %)	(Vous permet de travailler avec d'autres fréquences d'échantillonnage au niveau du réseau sans modifier le taux d'échantillonnage de l'unité principale.)
Connecteurs MIDI	6 entrées, 6 sorties	(4 entrées, 4 sorties lorsque le MOTIF ES est connecté.)
Réglage de la vitesse de transition de l'horloge	Mode Slow/Fast (Lent/Rapide)	(Spécifié par le mLAN Graphic Patchbay ou Auto Connector inclus)

Ecran

Voyant	ACTIVE (bleu)

Prises

Vers IEEE1394	6 broches x 2
Vers unité principale	100P

Dimensions

127 (L) x 164,5 (l) x 36 (H) mm

Poids

325 g (hors câbles de connexion à l'unité principale)
415 g (câbles de connexion à l'unité principale compris)

Caractéristiques et présentation susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

Français

MEMO

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!**
   This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

   Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

   Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

   In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

   If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

   The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA. (class B)

CANADA

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

- This applies only to products distributed by Yamaha Canada Music Ltd. (class B)
- Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Musique Ltée.

This document is printed on recycled chlorine free (ECF) paper with soy ink.

Auf Recycling-Umweltpapier gedruckt.

Ce document a été imprimé sur du papier recyclé non blanchi au chlore.

Yamaha Web Site (English only)
http://www.yamahasynth.com

Yamaha Manual Library
http://www2.yamaha.co.jp/manual/english/

WD12700 403APAP3.2-01A0

U.R.G., PA•DMI Division, Yamaha Corporation